
EX LIBRIS
MUZIO
MANZÙ

NOVVELLES INVENTIONS POVR BIEN BASTIR ET A PETITS FRAIZ, TROVVEES

N'AGVERES PAR PHILIBERT DE L'orme Lyonnois, Architecte, Conseiller & Aumosnier ordinaire du feu ROY HENRY, & Abbé de S. Eloy lez Noyon.

EN MOY LA MORT, MOY LA VIE.

A PARIS,
De l'Imprimerie de Hierosme de Marnef, & Guillaume Cauellat, au mont S. Hilaire à l'enseigne du Pelican.
1576.

AV TRESCHRESTIEN ET TRESPVISSANT ROY DE FRANCE CHARLES NEVVIESME DE CE NOM,

PHILIBERT DE L'ORME ABBE DE
Sainct Eloy lez Noyon, ſon treſhumble & treſobeiſſant ſubiect & ſeruiteur,
Salut.

SIRE, du temps du feu Roy voſtre treshonoré pere & Seigneur, de qui Dieu ait l'ame, apres que i'eus monſtré l'experience des nouuelles Inuentiõs que i'auois trouué pour les baſtiments, auecques pluſieurs choſes vtiles & neceſſaires pour la perfection d'Architecture, il luy pleut, aimant le profit de ſon peuple & decoration de ſon royaume, me cõmander en faire vn liure: àfin que chacun peuſt entendre les façons & moiens d'y proceder, pour ſ'en pouuoir ſeruir & tirer quelque commodité. Ce que ie fis le plus diligemment qu'il me fut poſsible. Mais (helas) bien toſt apres que ie l'eus faict, ſuruint ce grand deſaſtre & inſupportable perte de ſa mort: qui me cauſa vn tel mal & infortune, que ie fus empeſché de pouuoir, pour lors, faire imprimer & publier ledict liure. Depuis aiant recouuert telle quelle liberté de mon eſprit, pour n'eſtre tant opprimé des ſolicitudes & tourmentes du monde, comme i'eſtois, & auſsi que pluſieurs Seigneurs & perſonnages treſdoctes m'importunoient de mettre en lumiere meſdictes Inuentions: pour ſatisfaire à la volonté & commandement de mondict ſouuerain Seigneur & bon maiſtre, cognoiſſant le grand profit qui en pourra aduenir, & auſsi que i'ay veu & voy tous les iours aucuns qui ſe veulent ſeruir de meſdictes Inuentions, n'y pouuoir ſi bien paruenir qu'ilz ne facent quelques fautes: comme ordinairement il aduient à toutes nouuelles Inuentions: leſquelles ne peuuent eſtre ſi bien cogneues du commencement, qu'on n'y commette quelques erreurs. Ce conſideré, & ſur tout deſirant le profit de ma patrie & ſin-

gulierement faire chose qui soit aggreable à vostre maiesté, SIRE, i'ay bien voulu lascher (comme on dict) la voile aux vents, & permettre que mesdictes Inuentions soient soubz vostre Royal nom publiees, & à tous de bon vouloir communiquees. Estimant, tout ainsi que vostre treshonoré pere & Seigneur à aimé la vertu, les vertueux, & toutes choses bónes, que Dieu continuant les graces, inclinations & dexteritez que nous commençons à veoir en ce bas eage, vous ne pouuez faillir d'estre successeur de la mesme vertu & bonté. A quoy vous solicitent les bons & vertueux enseignemens que vous receuez iournellement tant de la maiesté de la Royne vostre tressage & vertueuse mere: du Roy de Nauarre, Prince tresheureux & tresaimé de tous pour son bon esprit & tressage conseil: que de messeigneurs les Princes qui sont ordinairemét pres vostre personne: semblablement d'autres Seigneurs non moins prudents que bien aduisez, sans y oblier voz precepteurs & gouuerneurs tresdoctes & excellents. De sorte que vous ne pouuez, ne séblablemét Messeigneurs & plus que heroïques Princes voz freres, suiuant le tresillustre sang dont vous estes issus, l'esprit diuin qui vous est departy, & la naturelle bonté qui vous accompaigne, estre autres que tresuertueux, tresbons & tresaccomplis, ne doutant que si Dieu vous dóne la grace de viure, & vouloir continuer, que vous n'aurez faute de sagesse & bon conseil pour l'entretien des sages & bien aduisez qui veillent & trauaillent pour le bien des affaires de vostre Royaume: de magnanimité & hardiesse pour l'estime, honneur, & remuneration des vaillants & experimentez au faict des armes: de sçauoir & vertu, pour la cognoissance & merite des doctes & vertueux, qui en leurs honnestes labeurs tascheront à vous complaire & faire seruices. Brief, vous n'aurez faute d'amitié pour attirer les cueurs de voz subiects & les aimer (estant reciproquement aimé d'eux) veu que vous mesmes estes la vraye source d'amitié, qui conuie ceux qui ne vous virent iamais vous aimer & reuerer. Pour tant de graces, SIRE, & tant de perfections que le createur vous à departies, & accroistra encore, vous pouuez recognoistre qu'il vous aime, & conduit par sa saincte bonté, tenant vostre cueur en sa main, qu'il tournera ou bon luy semblera, comme escrit le sage Salomon. Croiez asseurément qu'il oste aux Roys & Princes, qu'il n'aime point, l'esprit auec les gens de bien, sages, vertueux & doctes, qui ont bóne ame, & bon conseil, substituát en leur lieu personnages vicieux, mauuais & deprauez: lesquelz à la fin il met en confusion & perdition. Donc vous voiez, SIRE, comme la diuine bonté vous tient la main, & donne toutes choses vtiles & profitables, tant à vous qu'à vostre peuple: vne mere, en laquelle reluit la sagesse de Hester, la magnanimité de Iudith, & la prudence de ceste tant bonne & tant renommee mere de sainct Loys, vn de voz ancestres & predecesseurs. Il vous dóne pareillement des Princes qui vous peuuent seruir d'exemple & miroir, sages comme vn Auguste, belliqueux cóme vn Cesar, & heureux comme vn Alexandre, tous bien aduisez, & desirants vostre grandeur, auec l'entretenement de vostre Royaume en paix & vraye religion. Que reste il, SIRE, sinon louer Dieu & le remercier de tant de biens qu'il vous enuoye & distribue? Voire en telle abondáce qu'vn chacun croit qu'il veut faire quelque grande œuure en vous. Mais entre vne infinite d'excellences, lesquelles il vous donne en ce petit eage, nous auons en admiration, que si vostre treshonoré pere & Seigneur a esté bon, voire la bonté mesmes, aimant son peuple & faisant bien aux hommes qui le meritoient, vous monstrez par imitation de ses

vertus

vertus estre son legitime filz & vray heritier. Les anciens ont desiré quatre choses, entre plusieurs autres, à vn Roy & Prince, desquelles nous recognoissons en vostre adolescence certaines semences ia profiter & prendre accroissement. La premiere est Sagesse, par laquelle le Prince faict ce qu'il doit, & non ce qui est en sa puissance & autorité, ainsi qu'Aristote remonstroit à son disciple Alexandre le grand. La secõde est Iustice, deuë non seulemẽt aux domestiques du Royaume, mais ausi aux ennemis & estrangers, comme tesmoigne sainct Ambroise. La troisiesme est Liberalité ou largesse, qui est vne des principales perles de la couronne d'vn Roy: tellement que l'Empereur Auguste disoit, que Liberalité seule de toutes les vertus le rendroit immortel. La quatriesme est Clemence & bonté, à laquelle toutes autres vertus font honorable lieu & place, ainsi qu'escrit sainct Gregoire. Mais sur tout, faut qu'vn Prince ne soit ignorant & sans lettres, car autremẽt il sera comme vne nauire flottant en mer sans gouuerneur & gouuernal. Considerant doncques, SIRE, tant de belles & singulieres vertus se manifester en vous par la saincte grace & bonté de Dieu: & que i'auois proposé (sans le desastre aduenu) dedier mon present labeur & liure à la Maiesté de vostre feu treshonoré pere & Seigneur, à bon droict appellé d'vn chacun le bon Roy, mon tressouuerain Prince, bon seigneur & maistre: à qui mieux le pourrois-ie dedier qu'à vous, qui estes sa propre facture, son cueur, son ame, son propre vouloir & ses mesmes vertus? Ie l'offre doncques & treshumblement presente non aux cendres mortes & sepulchre triste de ce tant bon Roy, ains à vostre Maiesté sa viue image & vraye resemblance: en la bonté & confiance de laquelle ie vous supplie treshumblement vouloir prendre & accepter mondict labeur & Inuention, autant humainemẽt & gratieusement qu'eust faict ce bon Roy vostre treshonoré pere, s'il estoit viuant. Lequel par plusieurs fois i'ay veu prendre & receuoir des pauures & petis, petites choses, autant aggreablement, que des riches & grands, choses grandes & precieuses. A l'exemple de ce grand Roy des Perses Artaxerxes, ou bien de l'Empereur Vaspasian qui disoit, n'estre rien plus vituperable à vn Prince, que laisser departir de sa presence vne personne (quelle quelle soit) en tristesse & desolation: à laquelle il doit monstrer bon visaige accompaigné d'vne main liberale & munifique. Ainsi que pour vostre ieune eage vous commencez tresbien & sagement faire auecques vne commune louange & contentement de tout vostre peuple. Qui faict qu'vn chacun a grãde expectation en vostre royale Maiesté conduicte de la grace & faueur de Dieu, qui vous a esleu pour regir, & vous à donné le sceptre soubz lequel vostre peuple espere viure en paix & tranquille religion. Vous rendant telle obeissance qu'il doit, & recognoissant comme son chef & naturel Seigneur preordonné de Dieu pour dominer & commander, ainsi que escrit l'Apostre sainct Paul. Et quand à ceste mienne œuure & Inuention que ie vous presente en toute humilité, faut que ie confesse, SIRE, que s'il y a quelque chose de bien, ce n'est de moy, ains de la grace de Dieu, sçachant tresbien, que de moy ie ne puis inuenter, excogiter ou faire chose quelle quelle soit, sans estre preuenu de luy & de sa pieté. Et d'autant que la Maiesté du feu Roy vostre treshonoré pere & Seigneur prenoit vn singulier plaisir & contentement à ceste nouuelle Inuention, partie d'Architecture, & que plusieurs fois de sa propre bonté & volonté, il m'en tenoit propos auec admirations de l'artifice qui y est: de sorte qu'il me commanda en faire l'experience à son chasteau, & le vostre, de la Muette: Cela, SIRE,

 me faict

me faict penser que ladicte Inuention ne sera moins aimee de vous qu'elle à esté de luy. Et que de vostre grace vous y prendrez autāt de plaisir qu'il à faict, comme aussi feront ceux qui se disoient & disent l'aimer, veu que c'est office de tresbonne nature & amitié parfaicte, d'aimer non seulement les personnes en leur vie, mais encores apres leur mort celebrer & honorer ce qu'elles ont aimé. Suppliant tous genereux espritz qui s'aideront de ceste Inuention, en sçauoir gré à vostre Maiesté, & signamment à celle de vostredict treshonoré pere & Seigneur, qui me commanda deuant son deces, ainsi que i'ay dict, la mettre en lumiere, pour le profit public, & decoration de son Royaume & le vostre. S'il en prouient quelque fruict, la louange soit à Dieu, non à moy. Vous suppliant de rechef treshumblement, SIRE, si i'ay pris la hardiesse de publier le present œuure soubz vostre nom, & sauuegarde de vostre Maiesté, ne le trouuer mauuais, & vous persuader que ie l'ay fait, me confiant que tout ainsi que vous aimez vertu, vous la prendrez en protection. Non que pour ce ie la me vueille attribuer, ains plustost àfin que ce soit exemple aux doctes & plus vertueux que moy, de vous addresser cy apres quelques œuures qui rendent vostre tresillustre nom immortel. Si ie voy que vostre Maiesté aye quelque contentement de cestuycy, & y prenne plaisir, ie m'efforceray bien tost en mettre en lumiere d'autres que i'ay entre les mains pour la perfection de ce qui est requis à toute l'Architecture, qui seront trouuez d'autant grande importance, & plus, que le present. Ie ne fais doute qu'aucuns enuieux, desquelz (ainsi qu'il a pleu à Dieu) ie n'eus iamais faute, pourront icy contredire & calomnier quelque chose, soit par mauuaise volonté, ou ignorance, ou pour mōstrer qu'ilz sont fort habiles, mais ie ne me soucieray pourueu que vostre Maiesté soit contente, & appreuue mon labeur. Et ou ie serois à reprendre (comme certes ie suis en beaucoup de choses) ie prie mes repreneurs considerer qu'eux & moy sommes hommes, c'est à dire fragiles, & subiectz à pecher & faillir, & par consequent à estre tous repris, & calomniez, ainsi que peut iuger vostre Maiesté, SIRE, iaçoit qu'encores pour sō tendre & ieune eage elle n'aye parfaictement appris ce qu'vn Roy doit bien cognoistre & sçauoir. Suppliant l'Omnipotent, Dieu de tout bien, toute consolation & misericorde, seul createur de toutes choses, qui sçait donner les graces ou il luy plaist, qu'il vous vueille departir la sagesse de Salomon, la magnanimité de Charlemaigne, vn de voz predecesseurs, la dexterité de Cesar, la force de Sanson, le sçauoir de Platon, l'eloquence de Ciceron, la prudence d'Aaron, la cōstance de Socrates, la felicité d'Auguste, & auecques accroissement d'eage, accroissement de toutes graces & vertus, à son hōneur, & repos non seulement de vostre Frāce, mais de toute la Chrestienté: de laquelle vous, & voz predecesseurs iusques icy portez le nom de Treschrestien. Lequel Dieu par sa diuine bonté vous vueille continuer, & donner la grace purement & sainctement le soustenir, representer & defendre, à l'exaltation de sa gloire, entretenement de la vraye religion, repos de vostre peuple, & immortalité de voz vertus.

A Paris le VIII. iour de Septembre, M.D.LXI.

AV LECTEVR DE BON VOVLOIR Salut.

AMY Lecteur, apres auoir par plusieurs iours pensé vne infinité de belles Inuentions d'Architecture, tant pour satisfaire à la maiesté du feu Roy Henry, mon tressouuerain Prince, Seigneur & bon maistre, que complaire au vouloir & commandement de plusieurs Princes & Seigneurs, souuentefois ie suis demouré tout coy, & presque en arriere, apres auoir faict mes desseins. Pour autant que ie voyois leurs excellēces, desirer grands & excellents edifices (comme il est tresraisonnable) pour leur grādeur & multitude de gentilzhommes & seruiteurs qui les suiuent & ont affaire auec eux âfin de leur faire treshumble seruice: aussi que ie cōsiderois la necessité & peine qui est auiourdhuy, & sera desormais, pour trouuer si grands arbres qu'il faut pour faire poutres, sablieres, pannes, cheurons, & autres telles pieces requises pour les logis desdicts Princes & Seigneurs: d'auantage que ie preuoyois grande deffaillance non seulement desdicts grands arbres, mais aussi des moiens, tels qu'il faudroit pour faire les couuertures de si grands logis. Qui m'a faict penser de longue main comme lon y pourroit remedier, pour satisfaire aux entreprinses de leurs Maiestez: & s'il seroit possible en telle necessité trouuer quelque inuention de se pouuoir aider de toutes sortes de bois, & encores de toutes petites pieces, & se passer de si grāds arbres que lon à de coustume mettre en œuure. Surquoy il m'aduint vn iour d'en toucher quelque mot à la maiesté du feu Roy Henry estant à table. Mais quoy? les auditeurs & assistans pour n'auoir ouy parler de si nouuelles choses & si grande inuention, tout à vn coup me reculleretent de mon dire: comme si i'eusse voulu faire entendre à ce bon Roy quelques menteries: lesquelles i'ay tousiours eu en grandissime horreur & detestation: estimant que tout ainsi que le corps vault peu sans l'ame, aussi faict la bouche sans verité. Voiant donques faire vn iugement si soudain de ce qui n'estoit encores entendu, & que la maiesté du Roy pour lors ne disoit mot, ie deliberay ne plus rien mettre en auant de tels propos, cōmandant de proceder aux bastiments comme lon auoit accoustumé. Quelques temps apres, la maiesté de la Royne mere delibera faire couurir vn ieu de Palmaille à son chasteau de Monceaux, pour donner plaisir & contentement au feu Roy Henry, duquel elle estoit fort curieuse, comme vne prudente Dame & bonne Princesse, aimant parfaictement son mary. Et voiant qu'on luy en demandoit si grande somme d'argent, cela me feit reparler de ceste inuention: & fut ladicte Dame seule cause que ie la voulu esprouuer: desirant grandement pour lors, comme ie fais encores, luy faire treshumble seruice. Doncques i'en fis l'espreuue au chasteau de la Muette, ainsi que plusieurs ont veu, & en autres diuers lieux selon la façon

que i'escris en ce present liure. Laquelle espreuue se trouua si belle, & de si grande vtilité, que lors chacun delibera en faire son profit & s'en aider : voire ceux qui l'auoient contredicte, mocquée & debattue. Laquelle chose estant venue iusques aux oreilles de la maiesté dudict feu Roy, qui auoit veu & grandement loué ladicte espreuue, il me commanda en faire vn liure pour estre imprimé, âfin que la façon fust intelligible à tous, pour la decoration de son Royaume. Auquel commandemēt ie n'ay voulu faillir, aimāt plustost m'exposer au iugement des hommes, que desobeir à la Maiesté d'vn si grand Prince & Seigneur. Cognoissant fort bien qu'il n'y aura que trois personnes qui parleront de moy, & voudrōt iuger de ceste Inuention: mes amis, qui en diront bien pour l'affection qu'ilz me portent : les ignorants, qui en parleront aussi tost bien que mal, & mettront plusieurs, mais cecy, mais cela: & ceux qui me portent enuie, qui en diront ce qu'ilz voudront, cōme quereleux, & malicieux, qui veulent les paroles par poix & par mesure. I'espere que les hommes vertueux, bons & pacifiques qui sçauent considerer & priser le bien, trouueront mon intention & inuention bonne: & à telz i'addresse mes escripts, & non aux detracteurs qui ne sçauent que mesdire, & rien faire d'importance ou d'honneur. Les œuures que i'ay commandé & ordonné faire depuis l'eage de quinze ans iusques icy, soubz diuerses sortes & façons par vray art d'Architecture, ie ne diray en ce Royaume, mais aussi en plusieurs autres, parleront suffisamment pour moy, & laisseront ample tesmoignage de mes capacitez, sçauoir & artifice. Ce que ie dy non par iactance, ains plustost pour en rendre gloire & honneur à Dieu, autheur de tous biens, toutes vertus, toutes graces, & tous dons de perfection & excellence, ainsi qu'escriuent les Apostres, sainct Paul & sainct Iacques : & ne veux icy oblier que mon labeur & estude à tousiours tendu à ce but & fin de pouuoir faire quelque aggreable seruice à mon souuerain Roy, Princes & Seigneurs, de ce Royaume, & generalement à toute ma patrie, laquelle surpasse toutes amitiez, & doit estre à vn chacun comme pere & parent : ainsi qu'apres Ciceron escrit sainct Augustin. Et iaçoit que communement on ne soit prisé & estimé en sa patrie, comme tesmoigne Iesuchrist en son Euangile, ie n'ay pource delaissé y vouloir viure, & luy communiquer liberalement mon industrie, & le talent que i'auois receu de Dieu, pour luy estre distribué, comme aux autres. Qui est la cause que ie luy ay mis en lumiere le present œuure. Suppliant tous ceux qui s'en aideront, vouloir plustost regarder l'vsage, profit & bien qui en aduiendra, que le langage, diction, ou elegance qu'il contiendra. Ie feray serment, & protesteray deuant Dieu, que toutes les fois que i'ay prins la plume pour le reueoir, i'ay tousiours esté detourné par infinies fascheries, troubles, & ennuits qui se presentoient, & de iour en iour me suruenoient, desquels (ainsi qu'il à pleu à Dieu) ie n'ay eu faute depuis le deces de feu mon souuerain Prince, Seigneur & maistre, le Roy Henry: ainsi que sçauēt, auec mes amis, plusieurs gens de bien. Enquoy ie me suis efforcé d'imiter la palme, de laquelle Aristote, Plutarque & Pline escriuent, que tant plus elle est pressee & chargee, d'autant plus elle resiste à la charge qu'on luy dōne: plustost se pliant & courbant soubz le fais, que rompant ou esclattant. Ce que i'ay estudié faire, par la grace de Dieu: car estant à tort chargé, rechargé & surchargé de calomnies, trauerses, ennuits & deplaisirs, ie les ay virilement soustenus, & sans flechir constamment portez. Mais voirement quelqu'un me voiant commencer à escrire d'Architecture

chitecture en ceste façon, dira que ie resemble celuy qui a vne belle statue d'or ou d'argent, & pour l'amitié qu'il porte a la republique il luy en donne seulement vn bras, qui est vne chose imparfaicte de tout le corps, lequel n'est beau sans l'armonie entiere de tous ses membres & parties. Considerant cela, ie me deliberois ne donner le present œuure, que premier ie n'eusse parfaict tout ce qu'il faut pour l'accomplissement du corps vniuersel de ladicte Architecture (representee par ladicte statue) & non vne partie d'icelle, comme pourroit estre ceste icy. Ce que i'eusse faict, n'eust esté que plusieurs Seigneurs, & hommes doctes mes amis, m'ont tant pressé de mettre en lumiere ceste dicte partie, que ie n'ay peu honestement leur contredire. Aussi que ie voyois chacun se vouloir aider de ceste Inuention, pour le grand profit & commodité qu'ilz y trouuent: & s'en aidant errer en plusieurs choses, par faute de la bien entendre. Pour satisfaire doncques à tous, comme aimant le profit d'vn chacun, ie me suis accordé faire imprimer le present liure, qui declare bien, & au long la façon de ladicte Inuétion. Comme ie voirray qu'il sera bien receu, & que lon m'en sçaura gré, ie donneray bien tost le surplus pour la perfection d'Architecture illustree & accompaignee de tous ses membres necessaire. De sorte que tous ceux qui font profession de ladicte Architecture, comme aussi tous ouuriers, & autres qui voudront faire bastiments, en tirerót profit inestimable auecques grande commodité, dont ie seray fort aise.

IN NOVAM ARCHITECTANDI ARTEM, ANTONII MIZALDI MONLVCIANI CARMEN.

DESINE miratrix priscorum Fama dierum,
Nunc iactare tuos, & celebrare tua.
Pone supercilium, ac erectas deprime cristas:
Ecce, tuis rebus res noua maior adest.
Quantumcunque voles mirare inuenta tuorum
Artificum, est sanè quod magè suspiciam.
Quantumcunque voles molem mirare stupendam
Pyramidum, est sanè quod magè suspiciam.
Quantumcunque voles mirare palatia Crœsi
Diuitis, est sanè quod magè suspiciam.
Quantumcunque voles orbis miracula septem
Mirare, est sanè quod magè suspiciam.
Quantumcunque voles miretur Regia Solis
Præclara, est sanè quod magè suspiciam.
Suspicio hocce nouum Regis bonitate repertum
Inuentum, inuento quolibet eximius.
Suspicio & miror quòd tectis sphærica forma
Aptetur, nullis cognita temporibus.
Suspicio & miror lignorum frustula parua
Posse vel ingenteîs ædificare domos.
Suspicio mirórque trabes, & crassa tigilla,
In tectis nullum mox habitura locum.
Suspicio magnas paruò componier ædeis,
Quas ære innumero condere moris erat.
Suspicio & miror Regum sublimia tecta
Arte noua fieri, nobiliúmque domos.
Miror & admiror quam dat PHILIBERTVS AB VLMO
Structuram, antiquos sic latuisse viros.
Fœlix hoc partu nimium es, nimiúmque superba
Gallia, nam nomen tollit ad astra tuum.
Scilicet hæc veteres si nossent, non retulissent
Inuentum ad cœlos, artificémque simul?
Non thermas, circos, arceîs, spatiosa theatra,
Promptè erexissent, amphitheatra quoque?
Non Cæsar ponteis facili, paruóque labore
Curaßet rapidis condere fluminibus?
Non Nero struxisset miranda palatia? Craßus
Aedeîs, vt dicunt, de meliore nota?
Hæc si Vitruuius sciuisset nobilis ille,
Et quater excellens, an tacuisse putas?
Ergo, miratrix priscorum Fama virorum,
Ne iactato tuos, nec celebrato tua.



LE PREMIER LIVRE DES NOVVELLES INVENTIONS POVR BIEN BASTIR ET A PETITZ FRAIS, TROVVEES N'AGVERES PAR M. PHILIBERT DE L'ORME Lyonnois, Architecte, Conseiller & Aumosnier ordinaire du feu Roy HENRY, & Abbé de Sainct Eloy lez Noyon.

PLVSIEVRS ont accoustumé d'vser au commencement de leurs liures de quelque preface, contenant les louanges, excellence & commoditez de l'art ou science de laquelle ilz deliberent escrire. Ce que ie ferois icy tresuolontiers, selon la petite capacité de mon esprit, n'estoit que ie pretend, auec l'aide de Dieu (duquel toute graces procedét) mettre de brief en lumiere vne œuure qui comprendra tout ce qui est necessaire pour la perfection d'Architecture. Ou ie n'oblieray chose, de laquelle ie me pourray souuenir, qui serue & soit propre pour illustrer ladicte architecture : la poursuiuant d'vn bout en autre de grande gayeté de cœur, pourueu que i'aperçoiue ce premier vol de mes escripts auoir trouué lieu aggreable enuers les doctes, & vertueux. Qui sera cause, qu'icy retrenchant tous preambules accoustumez, i'entreray de droict fil en matiere, & deuant toutes choses escriray le plus brieuement & facilement qu'il me sera posible, comme il fault cognoistre & choisir les bons arbres pour s'en sçauoir aider aux nouuelles inuentions, lesquelles ie delibere icy familierement descouurir, & proprement enseigner, comme plusieurs autres choses, Dieu aidant.

Prologues acoustumez aux commencemét des liures.

Brieueté auec facilité estre aggreable aux lecteurs.

Pour cognoistre les bons arbres en la forest, & comme il les fault sçauoir choisir. CHAPITRE I.

EN premier lieu il fault cognoistre les quatre angles du Ciel, autrement, les quatre parties du Monde, sçauoir est, Orient, Occident, Midy, & Septétrion: qui se peult faire par vn Quadrant solaire, aiant vne esguille aimantée, ou autrement. Et entrant en la Forest, ne fault aller du costé d'Occident, car de ceste part le bois y est le pire, & se trouue communémét tortu, comme abortif, subiect à rompre, à s'eschauffer, à iarsures, à porter plus d'Aulbours que les autres, & plustost estre gasté & pourry que celuy qui est pris es parties de Midy, Orient, & Septentrion. Conclusion, ie n'ay iamais veu en France prendre bois de ce costé, qui coustumierement vaille gueres à la charpenterie, & moins à la menuiserie, pour estre si subiect à se gaster. Et se co-

Cognoissance des quatre angles du ciel estre necessaire à vn Architecte.

Les bois regardant l'Occident mauuais.

Probation de la mauuetié du bois regardant l'Occident.

gnoiſt,par ce qu'il a le fil du bois tortu, allant d'vne part & d'autre : tellement qu'il ſe rend frangible.Ce qu'on void à l'eſcorce qui eſt touſiours pleine de craſſe,& va de trauers toute raboteuſe. Ie ne dy pas qu'il ne ſen puiſſe trouuer quelques vns bons,ça & là,pour eſtre couuertz de quelque colline,ou autrement. Si eſt-ce que ce coſté eſt generalement le pire de la Foreſt ou buiſſon. Et vous diray d'auantage, que i'ay veu beaucoup de fois par experience en diuers lieux, que tout ce que ie pouuois trouuer du coſté d'Occident, tant bois,pierres,eaue de fontaine ou de puis,que terre à faire brique ou tuille,tout n'en valloit iamais rien , ou bien peu,au pris de ce qu'on trouue de la partie Orientale & Septentrionale.Principalement quand c'eſt au pied,ou contre vne montaigne ou colline qui couure le Septentrion & l'Orient. Et ſur ce propos, quelque iour, s'il plaiſt à Dieu m'en donner la grace, & que ie cognoiſſe mon preſent labeur auoir eſté aggreable, i'eſcriray d'auantage : pourſuiuant ce qui eſt requis à l'Architecture. Ou lon voirra que les baſtimens que pluſieurs font du coſté d'Occident,ſont ſouuent en diuers dangers,pour n'entendre comme il les fault dreſſer & perçer, & de quelle partie ilz doibuent eſtre pris pour la conſeruation d'vne chacune choſe,ſelon ſon naturel. Autrement en aduiennent ſouuent grandes maladies,& autres incommoditez,autant incogneuës des habitãs, que de ceux qui font les logis.Quelques vns diſent bien,c'eſt vne maiſon malheureuſe,on y eſt touſiours malade ou infortuné & ne ſçauent que c'eſt : mais quelque fois ie le monſtreray,auec l'aide du Createur:& l'euſſe faict de long temps, n'euſſent eſté les grandes occupations & affaires qui m'ont detenu. Auquel lieu auſsi ie n'oblieray mettre en lumiere ce qui eſt requis à l'Architecte, & ce qui faict pour la perfection des baſtimens. Icy fault que ie confeſſe que Dieu m'a fait tant de bien,que ſi toſt que i'ay eu enuie de faire quelque choſe, i'ay ſenty incontinent ſa bonté, laquelle m'a donné pluſtoſt le moien de la faire,que ie n'ay eu quaſi temps de l'excogiter & en ordonner deſeings, dont à luy ſeul i'en rend graces, louange,gloire,& hõneur. Or ie reuiens à la cognoiſſance de la bonté des bois. Fault noter que du coſté de Midy les arbres ſont de meilleure nature que du coſté d'Occident: toutefois pour eſtre ſituez es parties chaudes, ilz peuuent auoir l'heumeur tant deſeiché, qu'ilz ne ſont iamais de ſi belle venue que ceux du coſté d'Orient & Septentrion, ou il ſe fault addreſſer pour auoir des meilleurs. Car les parties froides, comme ſont celles du coſtéSeptentrional,conſeruent la nourriture des bois en plus grande abondance, & y ſont les humeurs des arbres mieuxdiſtribuez,cuitz & digeres. Ce qu'on void euidemment,parce qu'ilz y croyſſẽt plus hault,& ſont plus gros,& d'vn fil droit,aiants l'eſcorce quaſi vnie auec peu d'Aubours : mais ilz ſont ſubiectz à ſe iarſer & fendre,ſi on les debite & met enpieces incontinent,pour la grande humidité qui eſt en eux. Et quand ilz ſe fendent ſi toſt, les charpentiers diſent que c'eſt la force du bois & ſa bonté,& que les meilleurs arbres font ainſi.Ce qui eſt veritable:mais ceux qui les couppent n'entendent leur nature, ne quand il les fault coupper.Pour obuier donc à telles choſes i'en parleray cy apres. Les arbres du coſté d'Orient ſont meilleurs que de toutes les autres parties: leſquelz il fault touſiours choiſir dudict coſté,comme auſsi de Septẽtrion,& par le milieu de la Foreſt & buiſſons,ou autres lieux,ſoient montaignes, collines ou vallees : prenant touſiours le plus de ceux qui ont regard aux parties Orientales & Septentrionales, ou bien qui ſont en plaine fort couuerte de grande quantité d'arbres des parties de Midy

Choſes trouuées du coſté d'Occidẽt, rien valables, ou bien peu.

Promeſſe de l'Auteur.

Grandes incommoditez aduenir pour la mauuaiſe ſituation des maiſons.

Bon vouloir de l'Auteur, pour l'illuſtration d'Architecture.

Nature des bois ſituez du coſté de Midy.

Arbres regardans la partie Septentrionale ſont bons.

Arbres Septentrionaux ,ſubiects à iarſer & fendre.

Arbres du coſté d'Orient meilleurs de tous.

Midy,& le plus d'Occident.Et pour les coupper generalement, le temps est au mois de Nouembre, Decembre, & Ianuier: pource qu'en ce temps là ilz ont moins de seue dedans,& sont trop plus sains que tout le reste de l'annee. Et me semble qu'en ce temps ie leur trouue tousiours par le milieu de l'arbre vne chaleur plus temperee qu'à la circunference, entre l'escorce & l'Aubour,ou elle est peu humide pour la seue qui en est tombee. Ce qu'aussi lon obserue quand la Lune est en decours, pource que toutes choses en ce temps la ont moins d'humidité. Aussi ne fault que le vent d'Occidét souffle quand on les abbat,car cela leur faict grand offense pour entrer dans les pores,qui les faict fendre, & tous corrũpre. Autres choses fauldroit obseruer plus propres & meilleures qui vouldroit imiter & ensuiure les enseignemens & preceptes des Mathematiciens & autres. Mais ie ne veux parler pour ceste heure, sinon de ce dont i'ay faict faire l'experience. Quand i'auois affaire d'arbre pour la charpenterie, ie commandois aux charpentiers es mois dessus nommez coupper par le pied les arbres tout autour, & si fort auant,qu'il n'en restoit que bien peu pour les soustenir:les laissant ainsi couppez, iusques à ce que ie veisse qu'il ne descendoit plus d'eauë du tronc de l'arbre, qui estoit quelquefois si grande, qu'elle resembloit vn petit ruisseau qui passoit là: principalement quand les charpentiers coupoient lesdictz arbres plus tost,& en autres mois que ie ne leur auois dict. Ie les trouuois encores mieux à propos,quand du commencemét l'on couppoit toutes les branches, iusques au plus hault du tronc: pource qu'il n'y auoit pas tant d'humeur qui descendist par la grosse tige,ou tronc:& par ce moien estoit l'arbre plus tost prest d'acheuer de coupper. Mais incontinent fault couurir celle tige par le hault,de terre d'argille, afin qu'elle ne prenne vent, iusques à ce que tout l'humeur en soit descendu par le pied entaillé: autrement toutes les pieces se fendroient par le bout, quand on les debiteroit. Quand il ne descend plus d'humidité,fault acheuer d'abbatre ledict arbre.Mais si voulez qu'il serue pour menuiserie,il ne le fault si tost equarrer:& quand il sera,fault qu'il ne touche la terre:apres vous le debiterez quand en aurez affaire.Lors que vous l'empilerez, mettez y de petitz bastons entredeux, comme bouts de latte, afin que le vent puisse passer par tout: & estãt à couuert,il seichera incontinét sans se fendre,ne haler ou iarser. Theophraste,& autres auteurs,tant d'Architecture que d'Agriculture,ont escrit plusieurs façons de coupper arbres,desquelles vsoient les anciens. Ceux qui en seront curieux, les pourront voir. De cela & autres choses ie parleray, Dieu aidant, au liure lequel i'ay deliberé escrire pour parfaire ce qui est requis à l'Architecture. Me suffit pour cest heure faire entendre ce que i'ay cogneu par espreuue estre bon pour nostre inuention nouuelle, & plus requis pour le Royaume de France. Aucuns ont voulu dire,quil falloit enterrer les arbres quand ilz estoient abbatuz, & que cela les rend plus solides,& espois à merueilles. Plusieurs aussi attestent qu'il aduient à tout arbre, que si on l'enfouist en lieu humide,estant encore en sa verdeur,cela luy rend vne durée perpetuelle. Mais soit qu'on l'enfouïsse ou autremét,le fault garder dans la forest, & n'y toucher de troismois tous entiers:car en moins de temps ne peult acquerir fermeté telle qu'il est requis,pour le mettre en œuure. La raison veult qu'on luy donne temps pour se consolider. Mais quand il est en ce poinct preparé, il le fault mettre hors: puis faire seicher au Soleil: estant la Lune en son decours, & ce notamment apres midy: mesmes quatre iours apres que ladicte

Marginal notes: Comme il fault choisir les bois arbres. Témps à coupper les arbres pour bastir. — Choses qu'il fault obseruer quand on couppe le bois. — Les Mathematiques necessaires à vn Architecte. — Choses dignes de noter & obseruer. — Obseruation de l'Auteur pour la couppe des bois. — Preceptes pour le bois de menuiserie. — Qu'il fault faire quãd les arbres sont abbatuz. — Obseruation de la Lune tres-necessaire

à l'Architecte, comme auſsi des vents.

Lune aura commencé à decroiſtre. Toutesfois, ſi durant ce temps le vent de Midy tiroit, & Principalement celuy d'Occident, qui eſt le pire, Pluſieurs ne ſont de tel aduis, ains defendent expreſſément qu'on ne mette le bois à l'air. Si le temps ſe monſtre propre à le tirer, fault prendre garde ſeulement qu'il ne touche la roſee, ſ'il eſt poſsible: & ſur tout qu'il ne tombe par deſſus quelque gelee blanche. Ce qui ſ'entend quand il eſt debité, ou qu'il eſt par trop ſec dedans & dehors: car lors il ne le fault ſcier ne charpenter en aucune maniere, que le temps ne ſoit propre & beau, par autant qu'il ſe pourroit gaſter bien toſt. Toutesfois ſuiuant noſtre nouuelle Inuention, il ne fault auoir telle curioſité, ains ſeulement coupper les arbres comme i'ay dict cy deuant. Surquoy i'ay bien voulu amplement eſcrire, & donner aucuns preceptes & enſeignements, partie experimentez & diligemment par moy eſprouuez, partie auſsi pris de noz liures d'Architecture: mais qui vouldroit icy tout rediger, on en pourroit faire vn gros volume. Parquoy ie m'en tais pour ceſte heure, pource que chacun à moien de veoir leſdictz liures par le menu, quand il en aura enuie. Ie ne dy pas, quand on vouldra faire quelque choſe de curioſité, & quelque excellent ouurage de menuiſerie, qu'il ne ſoit bon d'obſeruer tout ce que lon peult, pour auoir des bois a propos. Mais pour les bois de noſtredicte Inuentiõ, ne fault eſtre ſi curieux: car tous ceux qui ne pouuoient ſeruir parcy deuãt, & qu'on eſtimoit rien valoir qu'à bruler, ſerõt deſormais tous bõs: ainſi que ie deduiray cy apres, Dieu aidant. Ie diray dauantage, que vous les pouuez coupper quand vous vouldrez, pourueu que ce ſoit depuis le mois d'Octobre, iuſques en Apuril: ſans obſeruer les elections que les Mathematiciens & Architectes nous monſtrent. Car pour eſtre de ſi petites pieces que nous dirons, ilz en ſont moins ſubiectz à ſe fendre & gaſter. Pour laquelle choſe euiter les anciens prenoient elections, leſquelles ſeroit tresbon icy pouuoir bien obſeruer.

Roſee & gelee blãche dommageable au bois pour baſtir.

Curioſité de bois eſtre propre en menuiſerie, plus qu'en charpenterie.

Elections & obſeruations Aſtronomiques neceſſaires à vn bon architecte.

Quelz arbres ſont commodes pour noſtre inuention: & deſquelz on ſe pourra aider deſormais en diuerſes ſortes pour edifices. Chapitre II.

VOvs n'auez plus affaire de grands arbres pour faire des Pannes, Cheurons, Iambes de force, & aultres groſſes pieces, mais ſeulement d'ais, deſquelz on ſe ſert à faire portes & feneſtres, & ne ſont bons à mettre en œuure, qu'ilz n'aient pour le moins trois ans paſſez. A ceſte heure comme ilz viendront de la Foreſt, ſeront bons à employer à telles façons que voirrez cy apres: par autant que le bois de bout ne ſe r'apetiſſe point, & pour ſa largeur & eſpoiſſeur qu'il ſe retire tant qu'il vouldra, cela ne peult porter dommage. Ie ne dy pas que quand les bois ſeront ſecz, qu'ilz ne ſoient touſiours meilleurs: mais icy vous les mettrez en œuure comme les aurez, quand ſerez preſſez de beſongner. Et au lieu qu'on ne trouuera du Cheſne, qu'on y mette du Eſtre, du Rouure, du Peuplier, du Til, du Freſne, de l'Aulne, du Pin, & des Sapins qui ſont meilleurs, & Chaſtiniers tresbõs. Auſsi pour la Prouence & Languedoc, & ailleurs, ou y a faulte de bois qu'on y mette de l'Oliuier ſauuage ou domeſtique, du Noyer, & d'autres, comme il ſ'en trouue aſſez, ſelon la commodité des pais Et parautant que chacun de tous ces arbres eſt de nature diuerſe, pource doit-on auſsi

Bois bons à emploier aux baſtiments.

Pour les pais qui n'ont toutes ſortes de bois.

on außi appliquer à telles charpenteries diuerses ligatures (comme tous gentilz esprits pourront considerer, selon la nature des bois) & faire les pieces plus courtes, plus larges, ou plus espoisses: & cognoistre ce que nature peult faire à telles œuures qu'aurez à faire de diuerses ligatures. Ie monstrerois encores d'autres sortes de bois, n'estoit qu'ilz ne sont en ce royaume: & si deduirois leur nature: mais sur ce voiez Vitruue, Leon Baptiste, Theophraste, Caton, Pline, & autres qui en traictent bien amplement. Toutesfois attendant d'escrire plus au long ce qui sera propre & plus requis pour les bastimens, icy ie diray brieuement ce que i'en ay cogneu par experience. C'est que tous arbres qui sont courts & cambres, sont plus durs à tailler que ceux qui sont haults & droictz. Et les bois blancs sont moins maßifs, plus legers, plus traictables, & plus aisez à tailler, & s'assemblent mieux que tous les autres: mais außi sont ilz tous frangibles, aumoins plus que nuls autres. Tous les plus poisants ont plus d'espoisseur, außi sont ilz plus difficiles à tailler, que les legers, pour tenir plus de corps en soy, & auoir vne masse plus serree. Car tant plus vne masse poise, tant moins est elle frangible, & tant plus vous voiez vn arbre madré, plus est-il restreinct en soy. Außi les arbres ausquelz nature à donné long temps à viure, se gardent de corruption plus longuement que les autres mis en œuure. Et quand i'ay faict coupper vn arbre tout autour du pied, comme i'ay dict cy dessus qu'il fault faire, i'ay trouué que celuy qui rendoit moins de seue estoit plus vigoureux & puissant pour porter charge, que ceux qui rendoient grand humeur. La pire chose que i'aye trouué en vn bois, est ce que les Latins appellent Alburnum, & nous Aubour. Car de là vient que les bois se vermine & met en pouldre pour les vers qui s'y engendrent: & ne gaste seulemẽt sa partie, mais l'autre bois à qui il touche. Et pource en quelque sorte d'ouurage que ce soit, il fault tousiours oster tout l'Aubour, & n'endurer que les ouuriers l'emploient en quelque façon qu'ilz pourroiẽt faire. I'ay außi trouué que le cueur & milieu de l'arbre est plus fort que les costez, pareillement plus subiect à se fendre & non rompre. Et pour cognoistre quãd vn arbre est abbatu, si dedans & au cueur il est bien sain, apres en auoir couppé les bouts fault prendre vn marteau & frapper par l'vn d'iceux & si quelqu'vn mettant l'oreille contre l'autre bout, entend le son sour & casse, c'est signe que le corps de l'arbre est dedãs vicieux par pourriture, ou autremẽt. Mais si le son est clair & biẽ resonãt à l'oreille, c'est signe qu'il est fort bon, sain, & entier. Ie produirois assez d'autres experiẽces que i'ay veuës, mais comme les choses se presenteront pour bien faire entendre nostre œuure, ie ne les oblieray point. Car le plus grand desir que pourrois auoir, est de faire chose aggreabe à mon souuerain Prince, & vtile à tous ceux qui sont pres de sa maiesté, & außi profitable à toute la Republique.

Auteurs de Architecture & Agriculture.

Pour cognoistre & choisir bons arbres.

Arbres moins subiectz à corruptiõ.

La pire chose d'vn bois estre l'Aubour.

Pour cognoistre si vn arbre est sain au dedans.

Faire seruice aux Princes, chose louable & profitable.

Conseil aux architectes & maistres maçons, charpentiers, & menuisiers, qui auront enuie de s'aider de nostre inuention, & pourquoy elle à esté trouuée. Chapitre. III.

MES amis, ce qui m'a emeu de chercher ceste inuention, n'a point esté pour lucratiue, ne moins pour porter dommage à personne qui soit (comme i'ay sceu qu'aucuns ont voulu dire, donnans à entẽdre à vn chacun ce qu'ilz ont peu, auec vn mal-contentement) mais plustost pour la necesßité des grands bois qui ne

Malice d'aucuns enuieux & detracteurs.

Cause qui à meu l'auteur d'escrire le present liure.

ne se trouuent plus en France,& si aucuns s'y trouuét,ilz sont fort rares,& aussi qu'en diuers lieux de ce Royaume on n'a point cõmodité de bastir par faulte de bois,& en aucũs lieux par faulte de pierres. Et pource fault trouuer telles inuentions,que ou sera la necessité de l'vn,l'autre satisface. Comme,ou il n'y aura que du bois,que pour cela les bastimens ne demeurent à faire, & aussi ou il n'y aura que de la pierre, que l'on trouue inuention de faire des planchers & couuertures de pierres,& ou il y a peu de l'vn ou de l'autre,que l'on trouue le remede propre: ainsi que se pourra faire par ceste Inuention,qui ne sera pas seulemét profitable à ceux qui font bastir, mais aussi à vous tous, pour auoir la commodité de faire plus pour cent escuz que ne pourriez autrement pour trois cents. Par ce moien vous gaignerez plus que vous ne faictes,auec ce qu'il ne vous faul-dra tant d'engins & cordages, ne si grandes voictures, comme vous auiez accoustumé: qui vous sera vne grãde espargne. Et par la façon que ie vous escry, pourrez entendre ceste nouuelle inuention si familieremét, que vous en pourrez faire beaucoup de seruices aux Seigneurs. Vous aduisant que ceux qui aurõt bons espritz trouueront encores d'eux mesmes autres façons, ainsi comme i'en pense vne infinité de sortes: voire plus que ie n'en sçaurois escrire de bien long temps: lesquelles vous voirrez,ainsi qu'il viendra à propos de les mettre en lumiere. Et ne soiez point comme aucuns qui disent,quand ilz voient vne chose qu'ilz n'entendent,qu'elle ne vault rien,& que ce n'est pas la coustume & façon de faire qu'ilz ont appris, voulant tousiours demourer en leur vieille peau & anciennes coustumes: qui est tout le contraire d'vn gentil esprit, qui desire sçauoir & entendre toutes bonnes œuures pour s'en aider,& seruir fidelemét ceux qui luy donnent à gaigner. Et vous veux aduertir,que quand ie fuz resolu & asseuré de telle inuention,ie la laissay sans en auser parler, craignant ce que i'en ay veu depuis: Car on ne la pouuoit croire, semblant estre chose impossible, mesmes aux ouuriers à qui ie faisois faire les couuertures du Chasteau de la Muette à sainct Germain en Laye, ayant dix toises de large dedans œuure,qui ne l'ont peu croire bonne iusques à ce que ledict Chasteau a esté parfaict,& lors qu'ilz ont veu l'experience,ne la pouuoient quasi assez louer. Et ce qui m'a causé mettre cecy en lumiere, à esté en partie pour euiter la ruine dudict Chasteau de la Muette, parautant qu'on ne pouuoit trouuer inuentions de faire les couuertures,à cause des murailles maltaictes & debiles,qui ne pouuoit édurer couuertures de pierres de taille,n'aussi terrasse en aucuns lieux: comme i'auois mõstré & commandé faire à deux Paillõs sur le deuant. Et si le tout eust esté faict de charpenterie, il se fut porté encores plus mal, pour la grande quantité de bois & grosses pieces qu'il y falloit, mal aisees à trouuer en si gros & si grands arbres que l'œuure le requeroit. Laquelle eust esté tant agitee des vents, qu'il n'eust esté possible que telles couuertures & maçonneries ne tombassent par terre: au moins qu'elles peussent durer long temps,pour les murs qui estoient ia corrompuz en aucuns lieux. Car fault entendre que ladicte Muette est vn Chasteau qui à sept Pauillons, desquelz celuy du milieu a dix toises sur douze: & aux quatre coins,en chacun lieu y en à vn de cinq toises en quarré. Les deux autres sont par le milieu: l'vn sert à couurir l'Escalier, & l'autre à la Chappelle,ou sont tresmauuaises maçõneries, qui n'eussent sceu porter la charpenterie qu'on auoit accoustumé de faire: pour la mauuaise façon & grand' haulteur, qui a enuiron dixhuict ou vingt toises. Et ne fault oublier qu'il y eust fallu faire vne despense,

Inuention en necessité,fort vtile.

Profit pour les Artisans d'Architecture.

Admonitiõ de l'auteur aux artisãs & architectes paresseux.

Inuention de l'auteur auoir esté difficile à croire du commencement.

Difficulté de couurir le Chasteau de la Muette.

Tresmauuaise maçonnerie en la Chapelle de la Muette.

despense,tant pour la charpenterie, ferrures, & plomberies, au grand comble seulement du milieu,plus dix fois d'auantage qu'il n'y à fallu,& dardoise deux fois autant.Et voiant que le temps ne permettoit despendre tant d'argent, pour raison des guerres,cela me feit deliberer de chercher autre moien pour le grand profit & vtilité de tous.Tellement que ce sera vne grande louange au Roy d'auoir faict vn si grand bien à son Royaume,faisant esprouuer telle inuention:laquelle sera non seulement profitable aux grands Seigneurs, mais aussi à tout le peuple:oultre la renommee qui s'en respandra par nations estranges, esquelles se portent,comme i'ay veu,telles façons de charpenterie par plusieurs hommes qui en ont prins les deseins,mesures,& modelles,pour tel effect:iusques en auoir esté enuoié en Italie, Allemaigne, Espaigne,& plusieurs autres lieux. Ce que ie sçay pour en auoir faict faire plus de cent modelles, & grãd nombre de pourtraictz:sans ceux que les ouuriers ont faict & font tous les iours. Ainsi donc,mes amis,ie vous ay bien voulu deduire dont est venue telle entreprinse, ensemble la commodité & profit qu'en tirerez. Ie parle à ceux qui la vouldront apprendre & s'en aider,& non à ces oultrecuidez qui pensent trop sçauoir,ou qui veulent faire à croire d'eux qu'ilz sont fort habiles & bien entenduz. Mais les œuures le monstrent:& qui mieux sçaura mieux face:ie n'en seray iamais marry. Or mon intention est de faire le seruice de mon tressouuerain Prince & Princesse,& le profit & decoration de son Royaume, si ie puis, auec l'aide de Dieu. Sur tout ie vous conseille & prie que seruiez fidelemẽt,& aiez la crainte du Seigneur,qui est le commencement des sciences. Et ne faictes comme les folz qui mesprisent sapience & instruction. Ie dy cecy, pource que i'en voy beaucoup qui ne seruent que par terme d'acquict, & ne se soucient que toucher deniers, leur estant tout vn, moiennãt qu'ilz en puissent auoir.En quoy ilz ont bien peu d'honneur deuant les yeux,& pour cela ne sont plus riches, mais tousiours en peine.Et s'ilz amassent quelques biens, leurs successeurs, pour estre mal acquis, les despẽdẽt follemẽt,& sont souuẽt cause de leur ruine & perte. Si vous faictes quelque chose bien & sagement par trauail, le trauail soudain se departira de vous,& le bienfaict vous demeurera: mais si vous la faictes par auarice ou par ignorance, n'en fault esperer que mal, & le mal faict vous accompagnera tousiours.Car tous maulx ne demeurent inpuniz,comme tous biens faictz irremunerez. Doncques si vous me voulez croire vous vserez de mon conseil,& seruirez fidelement.Si aucuns charpentiers s'estonnent ou autres ouuriers doubtent de telle façon, la trouuant difficile,qu'ilz apprennent ce beau dict du grand Alexandre, A gens preux rien n'est trop fort ne difficile:& à couardz, tous lieux bien muniz ne sont assez asseurez.En cas semblable:à tous hommes de bon entendemẽt & hardiz n'est rien imposible, à paresseux & timides qui ne veulent apprendre,toutes choses sont en doubte. Et ne seruent telz qu'à mesdire & reprendre,tout sans sçauoir rien faire, ou bien peu. Ie vous escrirois dauantage, n'estoit que trop grande diligence n'est tousiours louee, estant retardement d'œuure,& cause que les propos sont plus obscurs & la matiere plus ennuieuse.

Nations estrãges cupides de la nouuelle inuẽtiõ de l'Auteur

Oultrecuidez & glorieux Architectes.

Nature & façon de beaucoup d'Architectes & ouuriers.

Sentence Euangelique digne de noter.

Trop grãde diligence quelquefois est vicieuse.

Comme

Comme il fault proceder à faire la charpenterie de noſtre inuention: auecques aduertiſſemens des faultes qu'on faict aux baſtiments, tant pour le fer que lon y employe, que pour les pierres mal miſes en œuure. CHAPITRE IIII.

PREMIEREMENT vous conſidererez les murs ou voudrez faire voſtre couuerture, & le lieu, ſ'il eſt quarré, rond, oblong, triangulaire, octogone, hexagone (que les ouuriers appellent pan couppé) ou biaiz, ou d'autre forme & figure. Parautant que telles œuures ſe peuuent faire aiſement de quelque forme que ſoit le lieu & les murs ou la voudrez faire. Et quãt leſdictz murs ne ſeroient gueres forts, pour n'auoir grand eſpoiſſeur, il ſuffit qu'ilz ſoient de bonne matiere, pour n'eſtre gueres chargez, ne poulſez en dehors, comme il ſe faict par toutes les charpenteries accouſtumees. Et quãd vous ferez faire leſdictz murs de neuf, il n'eſt point de beſoing de faire d'eſpoiſſeur plus de deux piedz pour vn grand baſtiment: & pour les moindres, quand ſont dans les villles, d'vn pied & demy, ou vingt poulces. Si ce n'eſtoit quelque grand Palais ou Chaſteau, auquel y euſt plus de trois eſtages. En quoy fault que l'Architecte aye iugement de luy donner trois & quatre piedz d'eſpoiſſeur, ſelon l'œuure qu'il en aura affaire. Mais deuant que paſſer outre, il me ſemble icy eſtre profitable propoſer aucunes faultes qui ſe commettent aux baſtiments, principalemẽt à Paris & autour. Ainſi doncques ie conſeille aux maiſtres maçons, ne faire comme aucuns font audict Paris & lieux voiſins, baſtiſſants de telle ſorte, que les poultres ſouſtiennẽt les murs. Au contraire de ce qui doibt eſtre: car les murs doibuent ſouſtenir les poultres, ou bien les porter. Et ſans les poultres ſouuent leſdictz murs tomberoient, qui ſont retenuz par grandes barres de fer, & grandes clefz qu'ilz mettent ſur leſdictes poultres à trauers des murailles au droit des cheines de pierre de taille, à fin que les murs ne reculent. En cela y à vn grand abus que les ouuriers font. Car ſi on leur auoit baillé l'œuure à la charge de n'y mettre du fer, ilz ſeroient contraincts de faire mieux les murailles & de pluſgrande groſſeur & force qu'ilz ne font. Les ligatures de pierre de taille ſeroient plus longues, & la maçonnerie de mœllon mieux maçonnée. Car ſoubz ombre du fer & du plaſtre, ilz ont eſperance que leur ouurage tiendra trop. I'ay veu aduenir vn autre grand mal aux baſtiments pour mettre du fer dans les maçonneries & auec les pierres de taille: car le fer ſ'enrouille, & ſ'enrouillant il ſ'enfle & faict rompre les pierres & murs qui ne peuuent durer longuement. De ce nous prendrons par exemple, le Liarre, duquel les racines liees & prinſes dans les murs attirent & rongent la ſubſtance du mortier, & comme elles deuiennent groſſes, ſe font faire place, recullant les pierres qui n'ont plus de mortier, & par ainſi les rendent preſtes de tomber. Quoy voyant aucuns en ont faict ceſte diuiſe, (Inimica amicitia,) qui eſt à dire, ennemie amitié: ou, ce qui m'aime me ruine. Ainſi eſt-il du fer, lequel les meſchantes maçonneries aime de peur qu'elles ne tombent, mais à la fin il les ronge & ruine. Faiſant tout ainſi que ledict liarre, lequel apres auoir acheué de ruiner la muraille, & l'auoir miſe par terre, n'ayant aucune choſe pour ſe ſouſtenir, eſt contrainct de tomber ſur le chemin. Auquel,

Quelz doiuent eſtre les murs pour ceſte nouuelle inuention.

Grande faulte aux baſtiments de Paris.

Inconuenients qui aduiennent pour mettre du fer à la maçonnerie.

Nature du fer auec les maçonneries.

quel,apres auoir marché dessus,est couppé, pour les empeschemens qu'il peult faire:& par ainsi il meurt comme il a faict mourir le mur. Chose semblable aduient à aucuns hommes,qui soubz ombre d'amitié,appuis ou alliance auecques autres, ilz en tirent leur substãce,& les font mourir d'ennuits & pauureté,pensants y gaigner beaucoup:mais apres auoir succé & attiré d'eux iusques au sang, ilz trebuchét & sont mis à neant par le vouloir & iustice de Dieu, qui ne veult le mal demeurer impuny.Et pour retourner à mon dire, oultre la grande faulte laquelle font les maçons mettans du fer aux bastiments, ilz en font vne autre, quand ilz mettent les pierres en œuure en toutes sortes, tant de bout que de plat:dont il est aduenu quelquefois de grandz dommages, aux edifices. Car la pierre pour estre forte en œuure,il la fault maçonner sur son lict,& de plat,ainsi qu'elle croist és quarrieres. Cóme le bois,lequel quãd il est mis en œuure pour porter quelque grãde poisanteur, & qu'il est d'vn bois de bout ainsi qu'il croist, il n'y a rien plus fort:mais s'il est de plat il ployera de soy mesme, ou rompra s'il est chargé : Ainsi est-il des pierres, car n'en faut quelque fois qu'vne pour faire fendre ou rompre tout le bastiment, par faute de l'auoir maçonnee sur son lict, comme elle croist en sa quarriere: ainsi que i'ay veu plusieursfois, & ne se cognoist gueres la faulte. Quelques vns pensent que soit du fondement, les autres d'ailleurs. Mais ce n'est pas icy mon intention, de vouloir parler de la maçonnerie pour les bastimens, ains seulement de ceste Inuention nouuelle,pour laquelle quand on fera faire murailles, fault que ce soit à la charge qu'il n'y ayt point de fer ny ferrures. Or venons à nostredicte charpenterie. Si vne poultre est pourrie,qu'elle ruine & retenue du mur fault-il faire?& quelle despense pour en remettre vne autre? Ce qui n'est aucunement necessaire à nostredicte nouuelle inuention.Et sur ce propos ie diray ce mot.Ie sçay vne maison du Roy ou les poultres ne vallent rien, & par dessus y a si grandes ferrures qui trauersent les murs & retiennent les portiques ou galleries qui sontpar les costez, que s'il y fault remettre d'aultres poultres, en grand danger seront lesdictes galleries qu'elles ne tombent,ou quelles ne se dementent,pour le moins,& y conuiendra faire despense excessiue. Et si celuy qui en aura la charge n'est diligent,& n'entend bien son estat, qu'en peult-il aduenir?Il faudra tout refaire de neuf:& que pis est,qui le vouldra refaire ainsi qu'il est cómencé,ne durera nó plus de temps qu'il à duré.I'ay voulu dire cecy pour le profit de ceux qui font bastir: parquoy y prendra garde qui voudra.Ie repren nostre propos.Quand vous ferez au plus hault estage ou il faut faire la couuerture, vous leuerez vostre mur pardessus le plancher de trois piedz de haulteur qui sera a propos de la hauteur des appuiz des fenestres,si vous en voulez faire par les costez, ou bien les ferez aux pignós. Et cela estãt arresté,vous ferez encores de la maçonnerie deux ou trois piedz de hauteur d'auantage, pour faire l'entablement & porter les Coiaux de la charpenterie:ainsi que cognoistrez par les deseins cy apres monstrez.Et ne prendrez pour ce faire que la moitié du mur par le dehors,comme voyez marqué B,à la premiere figure cy apres: l'autre moitié de l'espoisseur du mur demourera basse de trois piedz plus que l'autre, signé C, ou sera mise vne plate-forme de bois ayant largeur d'vn pied ou dix poulces,& d'espoisseur huict ou neuf poulces. Laquelle aura plusieurs mortaises faictes de deux piedz en deux piedz, comme pourrez voir aux lieux marquez D,de largeur de deux poulces, profondeur de trois, & longueur de demy pied. Et les mortaises qui sont aux angles & par le milieu,

Faulte que font les maçons vsans de fer aux bastiments.

Comme se doinét appliquer les pierres en maçonnerie.

Grandes ferrures dangereuses en vn logis.

Comme il fault leuer les murs pour ceste nouuelle inuention.

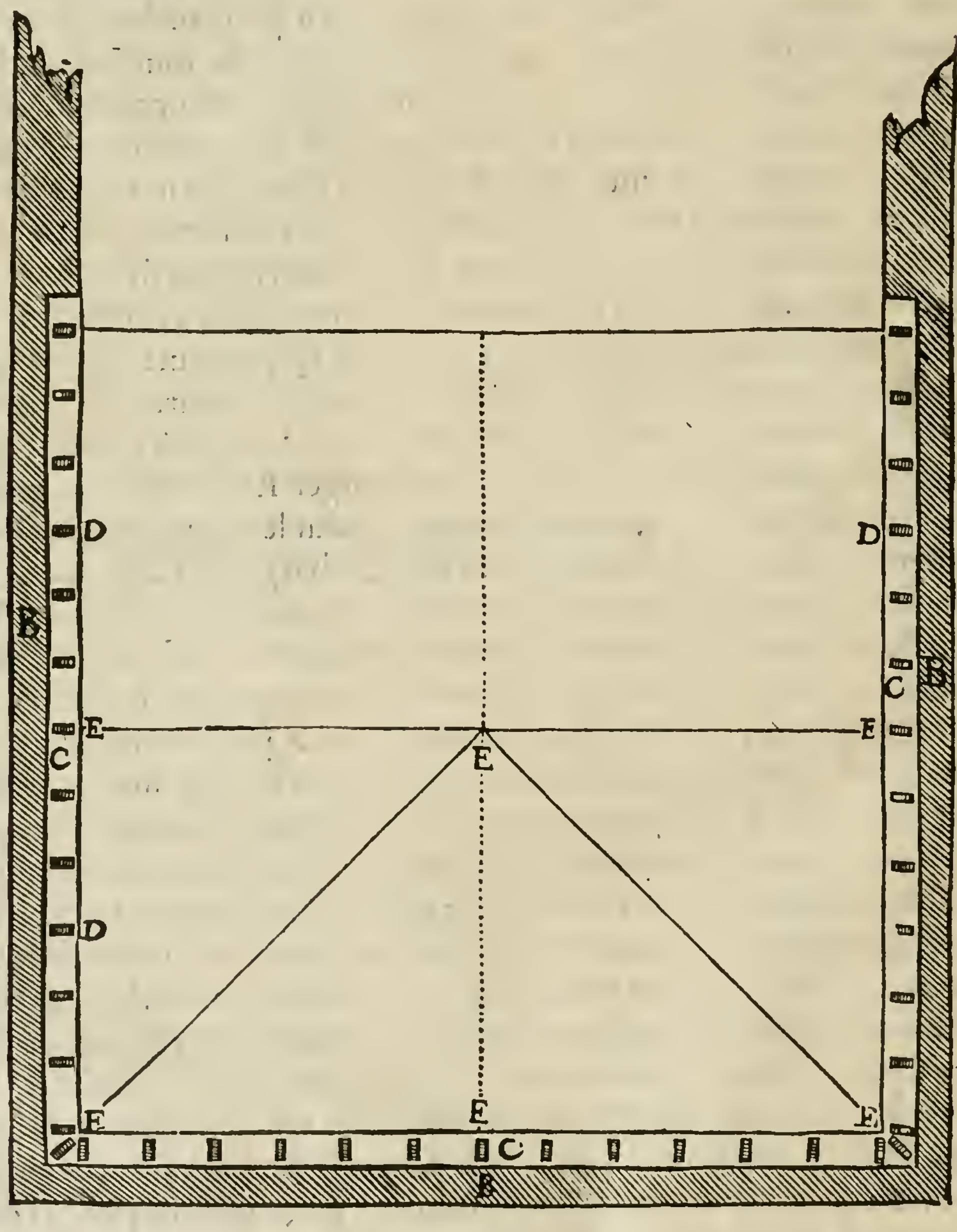
Quelles doibuent estre les mortaises en ceste inuention.

milieu, comme se voit aux lieux marquez E, seront plus larges & plus longues, quand vous y voudrez faire la couuerture en crouppe. De sorte qu'au lieu de deux poulces de largeur, elle en auront trois, & de longueur neuf ou dix, à fin que les courbes qui seront en ces angles, & par le milieu, soyent plus espoisses les deux ensemble d'vn poulce, que les autres: pource qu'elles portent plus de charge, pour les autres courbes qui s'assemblent & s'appuyent dessus, comme vous cognoistrez mieux cy apres quand nous parlerons des crouppes. Ie ne vueil oublier icy vous aduertir que ne deuez prendre aucun ennuy, si de premiere face en lisant ne comprenez nostre œuure & inuention: laquelle ne depend d'vn ou deux chapitres & figures, ains de plusieurs, bien reprinses & conferees ensemble. Parquoy qui nous vouldra bien entendre, faut qu'auecques patience il lise & discoure diligemment le tout, n'obliant rien. Ce temps pandant vous pourrez iuger quelque chose de ce que nous auons escript cy dessus, par le plan de ceste figure.

Bonne deduction & fort familiere.

Cognoissance de la presente inuention dependre de la lecture de tout le liure.

Comme



Comme les courbes & Hemicycles pour faire les Combles se commencent à assembler sur les murs.

CAAPITRE V.

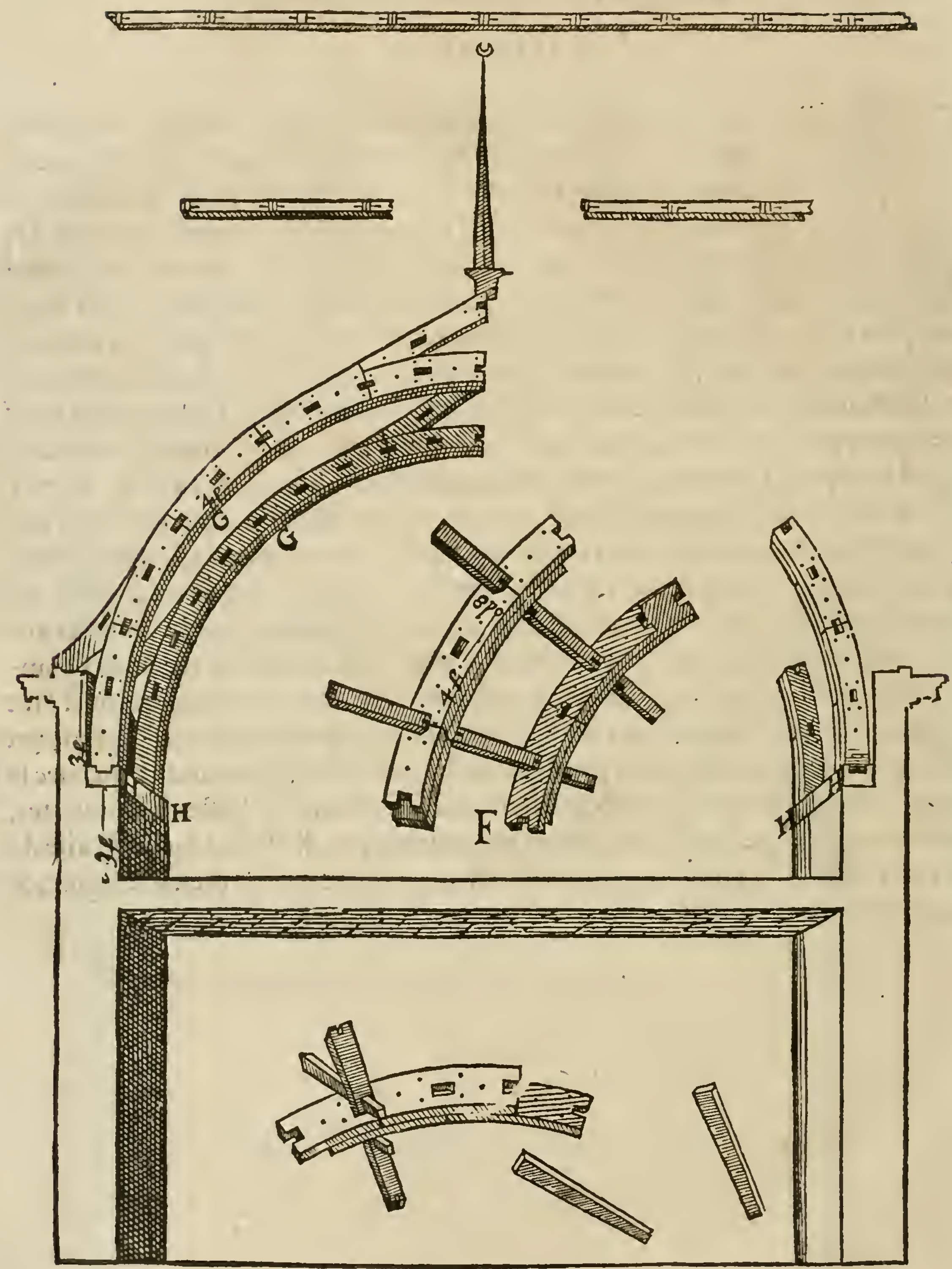
Vous pouues voir comme nostre nouuelle Inuention se commence à mettre en œuure. Et pour cõtinuer, vous recognoissez en la figure suiuante comme les hemicycles commencez & signez G, sont fondez sur les plates-formes marquees H, & les pieces dequoy est faict l'hemicycle, n'auoir que quatre piedz de long, huict poulces de large, cõme voiez aux lieux marquez F, & vn poulce d'espoisseur, lesquelles vous pouuez prendre ainsi en acheptant vostre bois, s'il ne vous vient à propoz de les faire d'aix dont vsent les menuisiers pour faire portes, ou d'aix de charbonniers, comme sont ceux que lon apporte à Paris aux basteaux pour tenir le charbon, dont lon ne tient grand compte à mettre en œuure, principalement pour chose exquise, & telz aix sont fort bons. Et quand ilz auront douze piedz de long, vous en ferez trois pieces, desquelles chacune aura quatre piedz. Et s'ils ont six pedz, les deux piedz qui resterõt, serõt pour faire la petite piece de courbe, qui cõmécera sur le fõdement d'vn costé. Pour ce qu'ainsi que les aix sont assemblez les vns cõtre les autres, vne piece n'aura que deux piedz, & l'autre quatre. Par ce moien les commissures iront en liaisons: & ne se trouueront l'vne cõtre l'autre, comme il faut qu'elles soiẽt pour faire mieux les ligatures: & aussi pour auoir meilleur moien de les oster, & remettre autres pieces, quand lon voudra: pour autant qu'auec le temps elles se peuuent gaster & pourrir, mesmes si on les laisse descouuertes, commme font quelquefois les mauuais mesnagiers. Il est fort facile & aisé de les entretenir. Ce que vous pouuez bien cognoistre par la presente figure, & autres qui ensuiueront. Car l'vne enseignera & aidera à l'autre.

Hemicycles plates formes & leurs pieces.

Aix de charbonniers propres à ceste nouuelle inuention.

Enseignement pour bien emploier bois.

Profit de la presente Inuention nouuelle.



La façon

La façon de cognoistre plus facilement les pieces comme elles se doiuent tailler & assembler pour faire l'hemicycle & courbes de nostre nouuelle Inuention.

CHAPITRE VI.

I'AY mis cy apres les pieces plus grandes,à fin que lon puisse mieux cognoistre comme elles se doiuent assembler les vnes auec les autres. Lesquelles sont percees tout à trauers par le milieu & aux deux boutz de l'extremité, en façon de mortaise. Comme vous voiez aux lieux signez K, & endroictz semblables.Et telles perceures ont de longueur quatre poulces,& vn peu plus d'vn poulce de largeur, pour seruir & passer à trauers les Liernes qui lient & tiennent en raison lesdictz aix pour faire les hemicycles. Lesquelles Liernes seront de telle longueur que vous voudrez, & comme trouuerez les bois à propos.Quãt à moy ie ne les voudrois trouuer qu'aux aix dequoy on fait les courbes, & les faire scier de long, aiant vn poulce d'espoisseur comme lesdictz aix,& quatre de largeur: & s'il y a quelque petit bout de bois de reste,seruira pour faire les clefz & cheuilles. Ie dy cecy pour faire cognoistre que qui voudra penser à faire bié debiter le bois,il n'y sçaura rien perdre:& n'y a si petite piece qui ne serue.Il faut percer lesdictes Liernes si dextrement pour mettre les clefz, que les mortaises se trouuent au droict de chacune courbe par les costez,quand elles seront posees par les pertuis ou mortaises signees K. Et aux costez faut mettre lesdictes clefz, qui auront deux poulces & demy de largeur, & vn d'espoisseur. Et la longueur sera autant qu'est la largeur de la courbe de l'hemicycle. Ainsi que vous pouuez voir en ceste figure aux lieux marquez L, & T,qui sont les clefz & mortaises à les mettre.Et faut qu'elles soient fort chassees à grands coups de marteau, à fin de tenir les pieces en telle raison,qu'elles ne se puissent desassembler, n'aller ny ça ny là,auec vne force incroyable,qui y est. Et porteront cent fois plus que n'auez affaire qu'elles portent. Il ne fault craindre que les vents leur sçachent faire offense,ne qu'elles se puissent deffaire d'elles mesmes. Et quand la tierce partie des courbes ou hemicycles par cy par là seroit ostee, ou bié pourrie & rompue,ce qui resteroit sera encores assez fort, & pour durer plus que la charpenterie que lon à accoustumé de faire.Ie dy d'auantage,quand tous les aix seroient fendus tout a trauers en deux ou trois parts de toute leur longueur,selon le fil du bois,ilz seroiét encores assez forts & plus qu'il ne faut,pour porter ce qu'ilz ont à porter de couuertures,soient d'ardoises ou de tuilles,& encores de pierres de taille, qui voudra : pource qu'ilz portent de bois de bout. Telle façon est trop plus forte qu'il ne seroit de besoin,& s'en passeroit-on bien à moins,toutefois c'est la meilleure.Car vn œuure ne peut estre trop bonne,non plus qu'vn hóme ne peut estre trop vertueux.Ce que vous pouuez iuger par la figure de la force des pieces, laquelle vous voiez cy dessoubz.

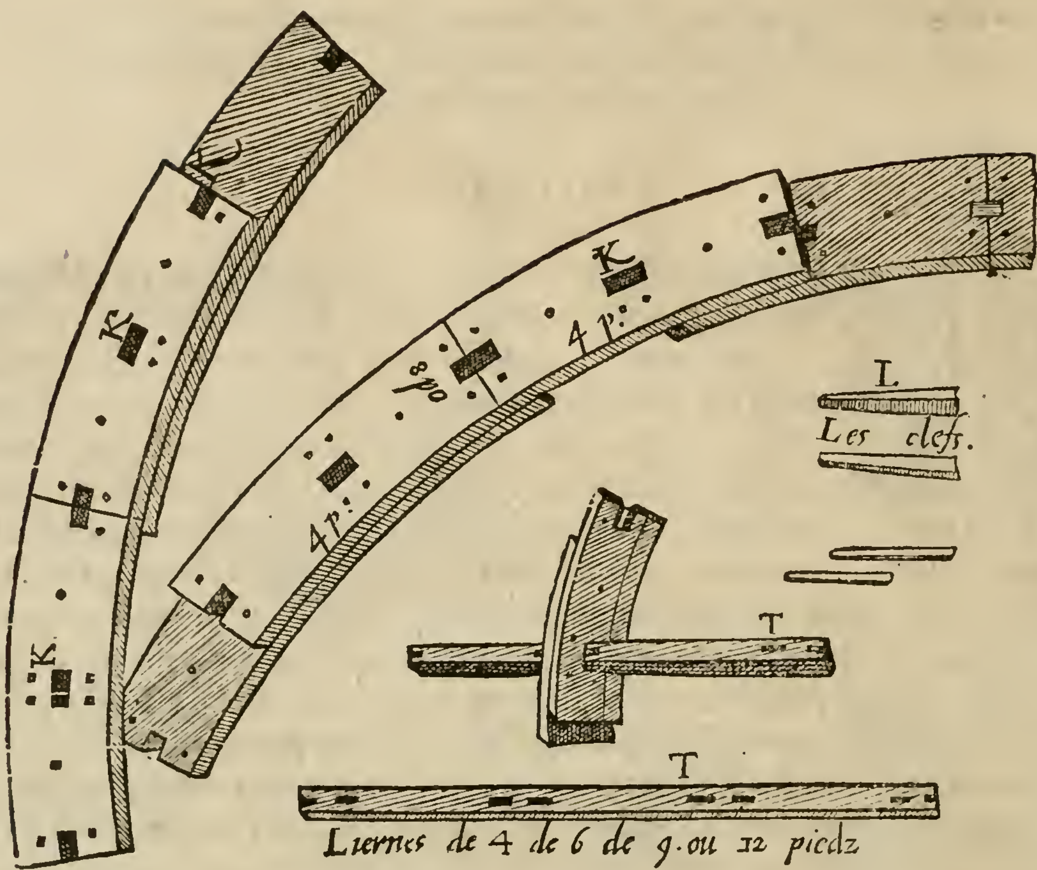
Que sont Liernes, & de leur longueur.

Comme se doiuent percer les Liernes,& de la longueur & espoisseur des clefz.

Grãde asseurãce de la presente Inuétion.

Fort belle sentéce & digne de noter.

Comme



Comme les pieces des Courbes se monstrent quand elles sont toutes assemblees en leur hemicycle auec leurs liernes.

CHAPITRE VII.

Figure róde parfaicte entre toutes les autres.

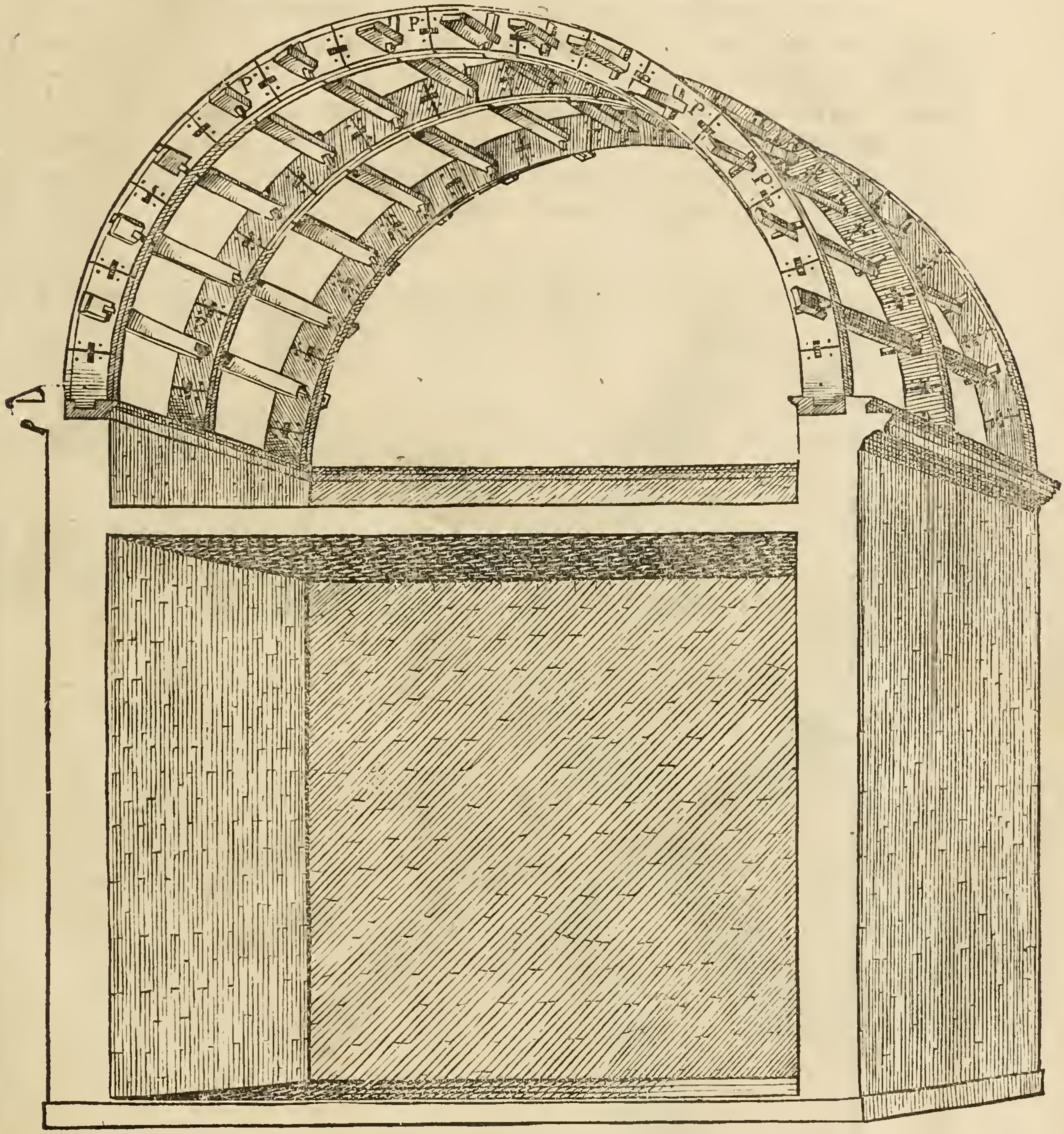
LA figure la plus parfaicte & plus capable de toutes est la róde, dont est prinse ceste Inuention, comme vous pouuez considerer, par la figure ensuiuát. Laquelle i'ay represétee sur les murs des entablemés, sans la mettre quasi entre les murs, cóme i'ay monstré parcydeuát en la figure du quatriesme chapitre. Vous pouuez mettre les hemicycles sur les murs si voulez, sans les mettre entre lesdictz murs parla force qui est en eux. Car estás ainsi assemblez auec leurs Liernes, ilz ne peuuent poulser ça ne là, ou bien peu, principalement quand l'edifice n'est de gráde largeur: parautát que leur poisanteur tombe à plomb sur les murs sans poulser par dehors. Ie ne dy pas que si lesdictz hemicycles estoiét de pierre de taille, qu'il faudroit charger & maçonner leurs espaules: mais estás de bois, les Liernes tiennét tout en raisó sans poulser. Et ainsi vous pouuez voir cóme toutes les pieces des courbes sót assemblees, & parfont l'hemicycle auec leurs Liernes & clefz qui les tiennét en raisó. Cóme vous pouuez facilement iuger par la sequente figure: en laquelle vous voiez les endroits marquez P, qui sont pour mettre les cheuilles à tenir les pieces des courbes, iusques à ce qu'elles soiét mises en œuure. Ie ne vueil oblier, combien que plusieurs le sçachent, que toutes les commissures & assemblages de l'hemicycle, sont tirez de la ligne qui procedent du centre duquel est faict ledict hemicycle. Et ainsi toutes autres commissures & ioincts, lesquelz conuient estre tousiours tirez du centre

Enseignemens dignes de noter.

Grande harmonie de la presente Inuention.

Commissures & ioincts tirez du centre.

centre duquel est faicte la circonference: autrement ilz ne seroient bien: ce que vous cognoistrez tant par la presente figure, qu'autres cy apres,

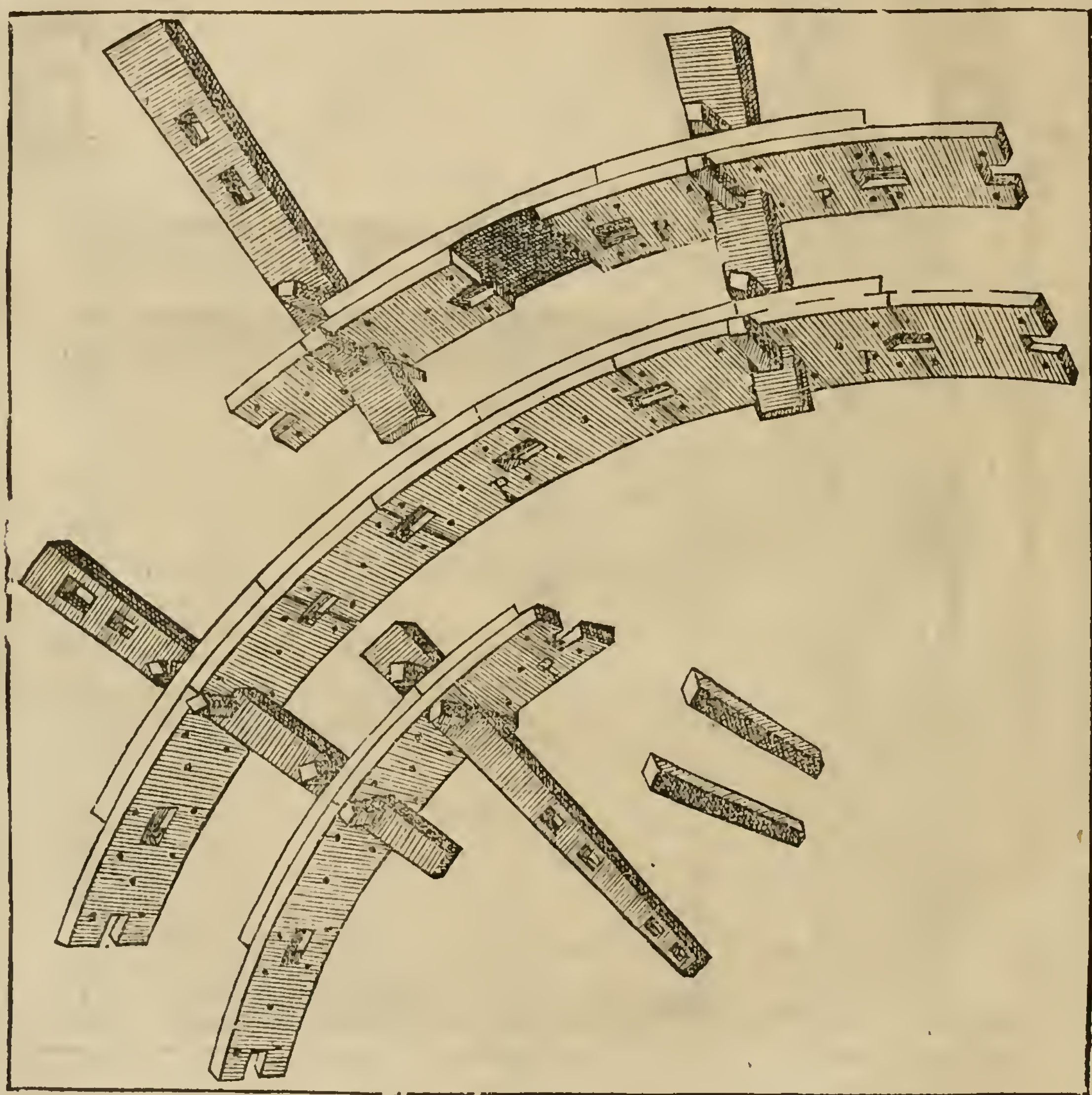


Quand vous assemblez voz courbes pour faire les hemicycles, comme i'ay dict cy dessus, il vous faut cheuiller vne piece contre l'autre. Mais il cõuient que ce soit par fort petites cheuilles, & que les trous soient comme le bout du petit doigt. Et ne les y conuient mettre par grande force, àfin qu'elles n'empeschent que le ioinct & cõmissures des courbes ne puissent iouer l'vn sur l'autre de leur longueur & largeur, du bout des pieces. Ie n'en voudrois point mettre n'estoit que cela aide fort à les bien assembler & mettre en œuure. Apres que le tout est posé, ie serois content que lesdictes cheuilles fussent dehors: toutefois cela ne nuict ny aide, si ce n'est quand il faut changer quelque piece qui est pourrie ou gastee:

A quoy seruent les cheuilles en ceste nouuelle façon.

gaſtee:car cela entretiẽt l'œuure,iuſques à ce qu'on y aye mis vne autre neufue. I'ay monſtré parcy deuant qu'aux lieux marquez P, aux endroictz eſquelz y a de petitz poinčts,faut mettre leſdictes cheuilles. Ce que vous pourrez encores mieux cognoiſtre par la figure cy apres miſe en la meſme marque P, aux pieces des courbes qui ſõt figurees plus grãdes,à fin que lon en puiſſe auoir meilleure cognoiſſãce.Il ſera fort bon de mettre le moins de telles cheuilles que lon pourra,à fin que leſdictes pieces des courbes ne ſoient tant corrompues, & qu'elles puiſſent iouer plus facilement ſur leurs ioinctz & commiſſures. Ce qui eſt plus aiſé à cognoiſtre par la figure ſuiuante,que par trop grãde eſcriture,de laquelle ie me ſuis retenu pour n'en eſtre beſoing.

Grande facilité & diligẽce ſert à bien enſeigner.



Comme

Comme les Hemicycles, Liernes, & Diagonales quand on veult faire des Croupes aux couuertures, se monstrent en leur plan entre les murs.

CHAPITRE VIII.

PARAVTANT qu'aucuns se pourroiét trouuer qui voudroient faire telle couuerture qu'ilz n'entendroient, sçauoir est r'allonger les courbes des angles, à celle fin qu'ilz ne trouuent rien difficile, ie leur mettray icy la façon comme ilz le doiuent faire. Premierement deuant qu'entendre telles courbes r'allongees, il faut cognoistre le plan de toute l'œuure, pour considerer la montee qui en doit estre. Comme en ceste figure vous pouuez veoir: en laquelle les lignes qui sont de toute la largeur de O P, font en leur montee le demy cercle ou hemicycle qui est marqué O Q P. Et cela sert pour faire tous hemicycles & courbes qui se posent ęquidistamment par lignes paralleles (desquelles les separations sont aussi larges par vn bout qu'à l'autre) & sont fondez d'vne mesme hauteur au niueau. Et toutes les courbes qui doiuent estre aux endroicts marquez R, combien qu'elles ne soient que partie du demy cercle, ou hemicycle, pour finir contre la diagonale, qui est N & V, elles se feront de l'hemicycle sans faire autre traict. Et pourueu que ce soit vne mesme distance de N à P, & N à T, les courbes du demy cercle O Q P, seruiront pour celles qui sont signees R, comme nous auons dict. Mais depuis N, iusques à V, qui est la ligne diagonale, y a beaucoup plus de longueur que de N à P, pource l'hemicycle O Q P, n'y pourroit seruir, & ne se pourroit faire tout d'vne venue auec le compas: parquoy il le faut faire ainsi que ie monstreray en la figure suiuant ceste cy. Et notez bien le plan de la presente figure, à fin que vous entendiez mieux en l'œuure comme les Liernes passent à trauers les courbes & hemicycles. De sorte que quand ilz voudroient poulser l'œuure d'vne part ou d'autre, ilz poulsent tousiours sur la force du bois de bout: quasi ainsi que font les courbes, soit en la montee des hemicycles, ou de trauers, comme vont les Liernes. Le bois n'endure peine, sinon que sur la force dudict bois de bout, ce que vous pouuez voir aux Liernes qui sont marquees X, en la figure ensuiuant.

Façon de plusieurs oultrecuidez.

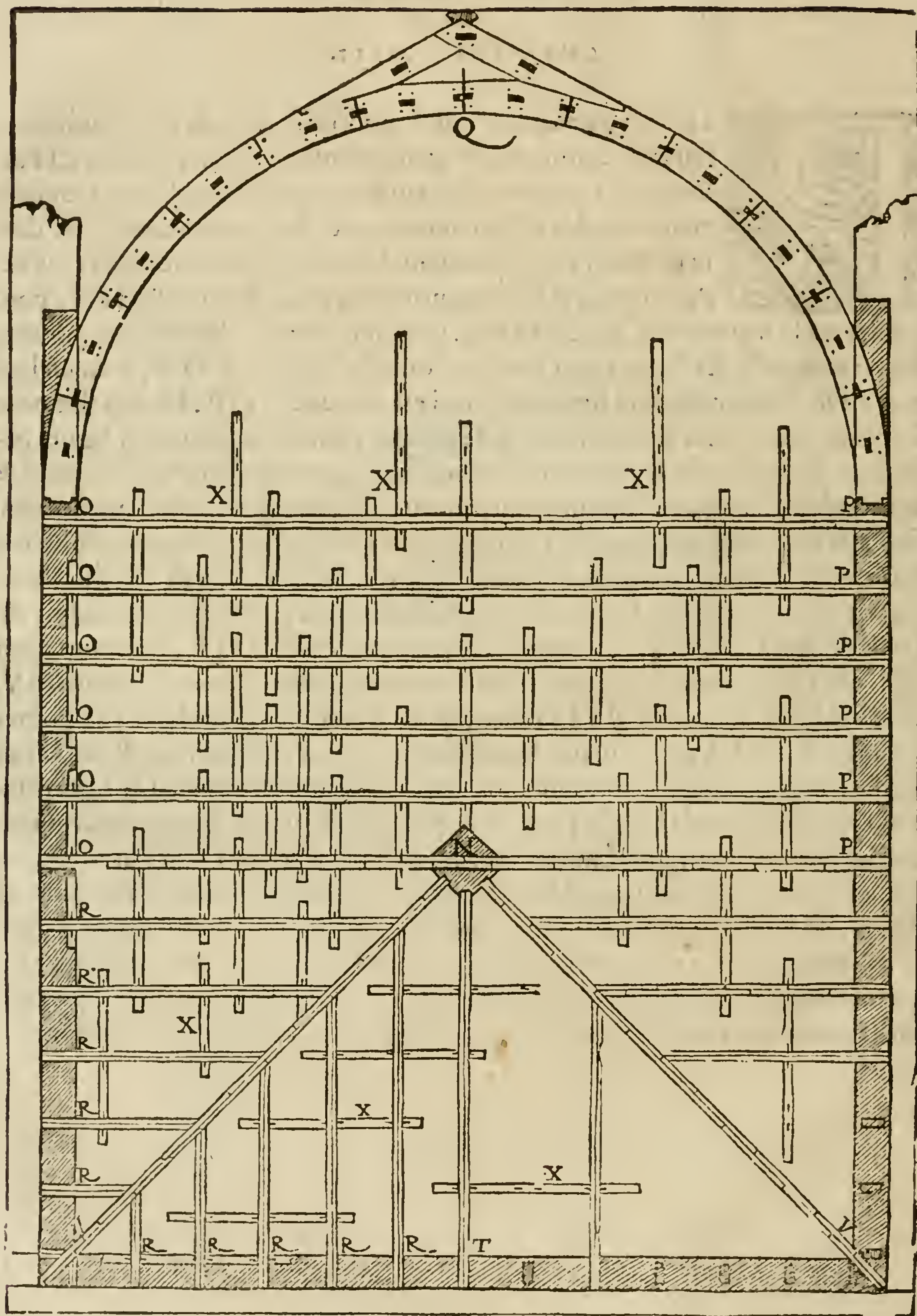
Declaratiõ de la figure suiuante.

Quelles sont lignes Paralleles.

Demõstration de la presente matiere.

Nature des Liernes auec les Courbes & Hemicycles.

Chose digne de noter.


Q
X
X
X
O
P
N
R
X
x
X
T
V

Pour cognoistre comme il fault faire les Courbes sur le coing, & toutes les Cherches r'alongees pour faire les Croupes des couuertures.

CHAPITRE IX.

Vovs pouuez considerer à la figure suiuant, que la ligne A B, qui contient la moitié de la largeur de l'edifice dedans œuure, n'est si lógue que la diagonale A C, laquelle ne peut faire du compas tout d'vne venue l'hemicycle B D E: autremét elle seroit plus haute que ledict hemicycle, & d'autre sorte de circonferéce: & ne se pourroit accorder pour faire les couuertures vnies: car en vn lieu elles seroiét basses, & en l'autre plus hautes, qui seroit chose tres mal à propos, & encores de plus mauuaise grace à voir. Mais pour faire que tous les hemicycles & courbes soient accordás, & qu'ilz soient à droicte ligne & au niueau par le milieu au plus hault du faiste, vous ferez que le cercle de courbes qui est depuis B D E, sera diuisé en tant de parties que vous voudrez, ou aussi long comme porteront les pieces de bois que vous aurez pour les faire de trois piedz, & de quatre, ou ainsi qu'il vous sera à propos. Comme vous pouuez voir que i'ay diuisé tout ledict hemicycle & courbes en neuf parties egales, desquelles la moitié se voit marquee B F G H I. Et des poinctz ou sont lesdictes lettres vous tirerez des lignes à plomb perpendiculairemét sur la ligne E B, les continuát iusques sur la diagonale A C, dót il est question de faire la cherche r'alongee. Apres cela vous tirerez les couppes & cómissures venás du centre marqué A, qui seront cóme I K, H L: G M, & F N. Puis vous ferez le semblable qu'auez faict, quand les tiriez à plomb perpendiculairemét sur la ligne E B: continuant iusques sur la ligne diagonale A C: comme auez faict des autres ou sont marquees les perpédiculaires de mesmes lettres que les courbes de l'hemicycle, comme I K, H L, G M, F N. Cela faict vous tirerez vne ligne en telle part que vous voudrez. Mais à fin que plus facilement vous l'entédiez, nous nous aiderons de la ligne E B, sur laquelle vous tirerez voz perpédiculaires de telle sorte qu'elles soyét en angle bien droict & parallele, ou si voulez que ie parle cóme les ouuriers, bien à l'equierre & iaugee: puis de la longueur de la diagonale A C, vous mettrez les espaces & interualles cóme ilz sont marquez en la figure. Premieremét doncques vous prendrez auec le compas l'espace qui est de A, iusques à I, & la raporterez à E O, car telle sera sa distance & longueur. Comme aussi de A K, à E P, de A H, à E Q, de A L à E R, de A G, à E S, de A M, à E T, de A F, à E V, de A N, à E X, & de A ⊙, à E Y. Et tout cela estát rapporté bien iustemét auec le cópas, vous viendrez prendre la hauteur depuis la ligne droicte, sur quoy à esté fait l'hemicycle qui est B D E, de toutes les pieces des courbes, tant par la ligne de l'hemicycle de dessoubz que celle de dessus. Comme quoy, vous porterez la hauteur de β F, à V α: puis de B N, a x ε. Semblablement vous rapporterez l'autre ioinct qui est de G M, cóme auez faict cy deuant, sçauoir est de ς G, à π S: de ϖ M, à T Z: apres vous prendrez l'autre hauteur de H L, & la rapporterez a ⅄ φ. Vous pourrez le tout ainsi códuire, pourueu que les lignes soient bien equidistátes & paralleles à la ligne E B. Et par ainsi vous rapporterez I K, au poinct Δ & r, puis vous tirerez vn traict du poinct de r, à celuy de Δ, pour faire les commissures: & du poinct de φ, à celuy de ⅄: & de π, à z: & de α à ε. Apres cela vous regarderez les poinctz x α π φ r, & les chercherez auec le compas, & en prédrez trois

Felicité de demóstrer conioincte auec felicité n'est à tous donnee.

Pour rédre les cherches & courbes accordantes.

Maniere de trouuer & faire les cherches r'alongees.

Deduction de la figure par le menu.

Declaratió de la figure fort particuliere.

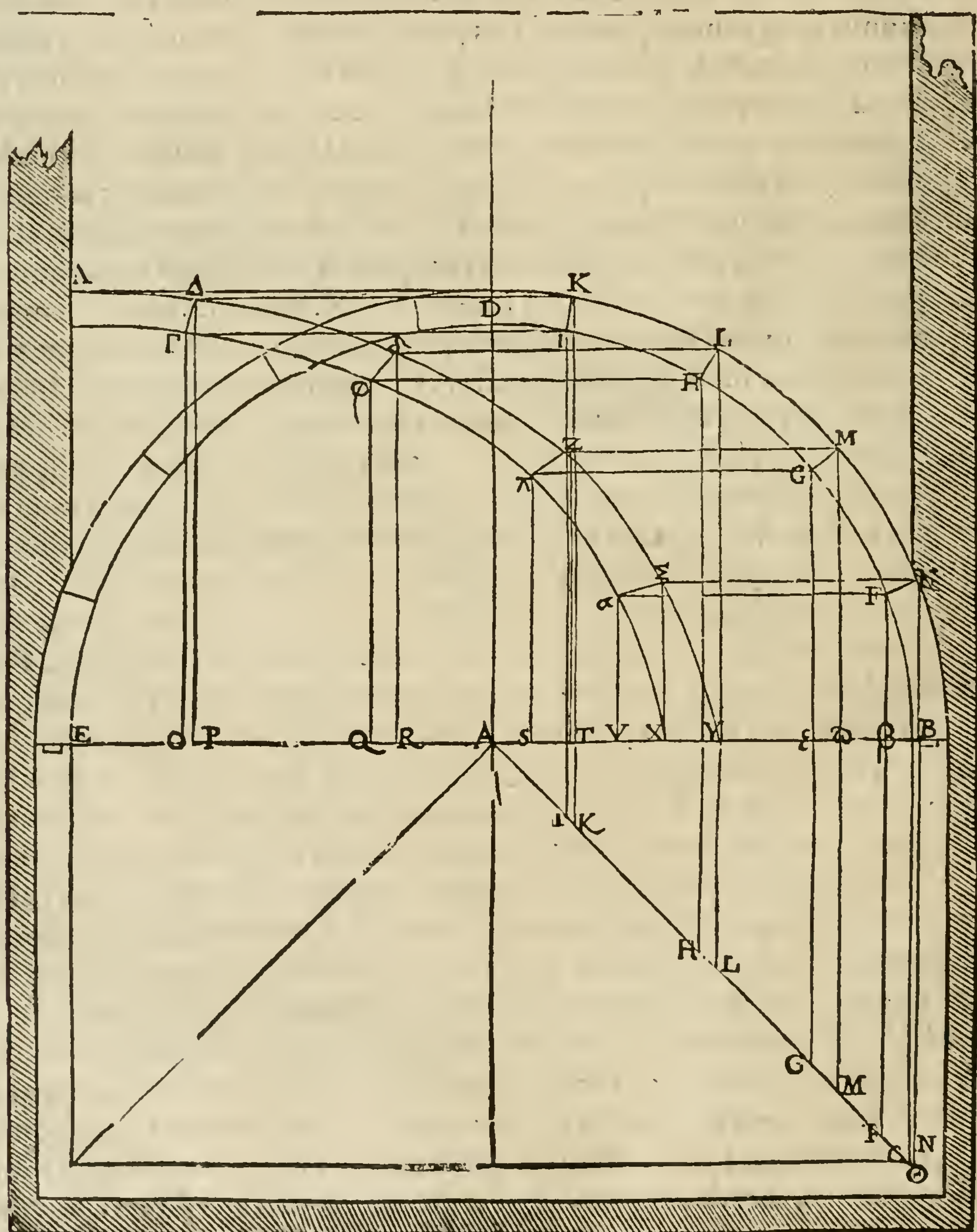
Figure & desseing selon toutes ses parties & interpretations.

Demóstration fort bien poursuiuie.

trois poinctz à la fois,cóme de x α π,& ainsi des autres:& les ferez si dextremét, que tout ce puisse bien adoucir. Et plus vous ferez des lignes perpendiculaires sur la diagonale(comme celles qu'auez faict par cy deuant)plus vous sera aisé à conduire vniment ladicte cherche r'alongee sans qu'il y ayt iarret. Chose semblable vous faut faire par le dessus pour trouuer les poinctz Υ Σ Ζ Λ Δ & Λ. Et ainsi conuiendra tailler les pieces qu'il faudra pour faire la cherche r'alongee pour construire les crouppes,de la sorte que se trouue ladicte cherche r'alongee,tant par ses commissures qu'autres. Et pour ce faire faut leuer les panneaux comme le premier,qui se móstre par X Y α Σ. Et le deusieme,par α Σ Ζ π, Et ainsi des autres. Par ces panneaux vous trasserez voz pieces pour les tailler,& par ce moyen ne sçauriez faillir que ne faisiez les combles des couuertures & crouppes bien vnies,qui s'accommoderont de bonne grace, comme il faut. Le tout se peut facilement voir par la figure suiuant.

Comme se doiuent tailler les pieces pour la cherche r'alongee.

Cóbles de couuertures bien vniz.



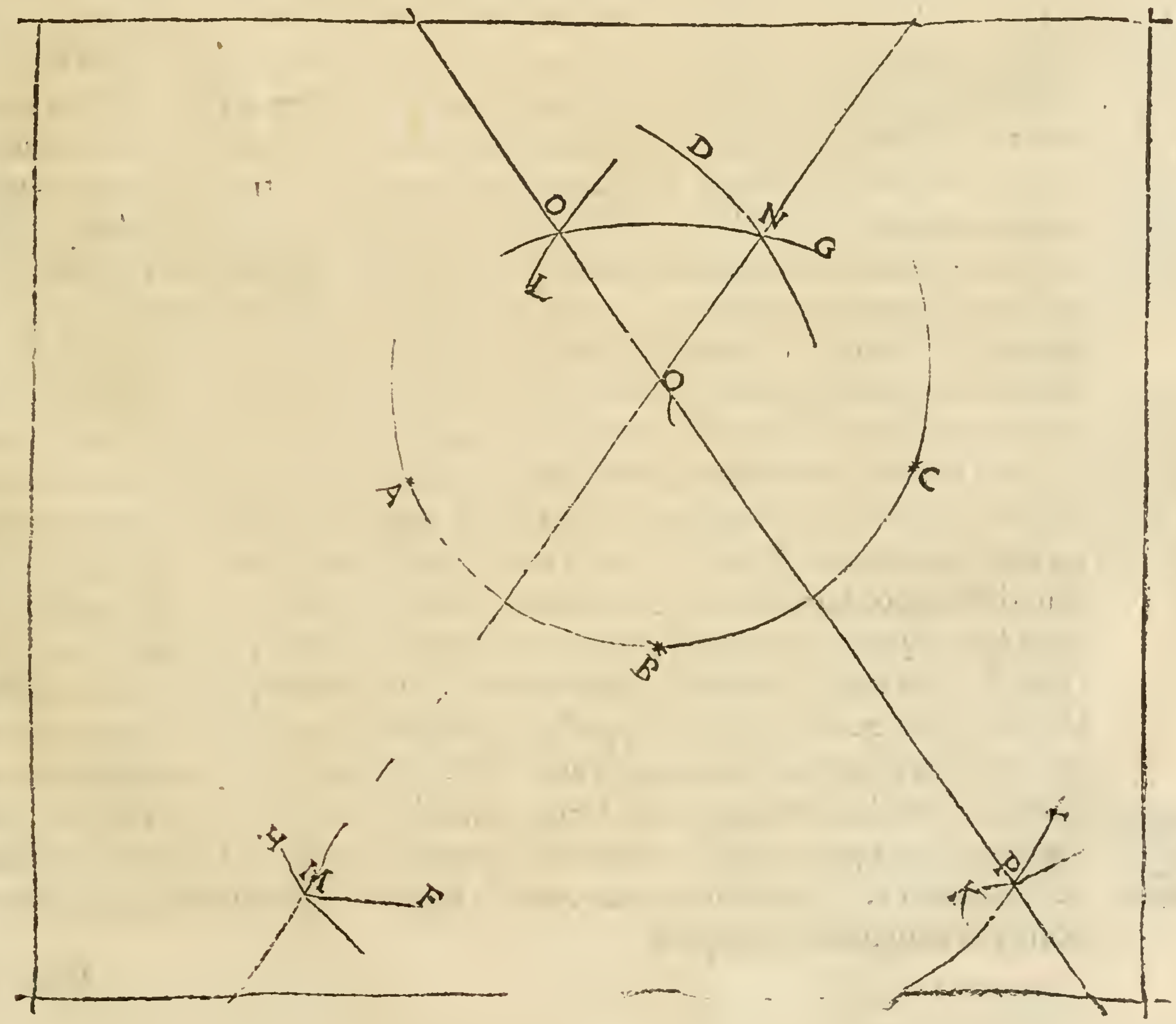
Maniere de trouuer les trois poinctz perdus pour s'en aider à faire les cherches r'alongees.

CHAPITRE X.

PARAVTANT que c'est grande peine de trouuer les poinctz des cherches r'alongees, ie les veux icy monstrer facilement. Il y faut doncques proceder comme quand on cherche les trois poinctz perdus, en ceste maniere vous disposerez trois poinctz cõme pourroiẽt estre A B C, en telle sorte que vous voudrez, pourueu qu'ilz ne soiẽt en droicte ligne. Puis prendrez vn compas, duquel vous mettrez vn des piedz sur le poinct A, & de l'autre vous ferez deux petites lignes, comme celles que vous voiez D F, remettant vne iambe dudict compas sur le poinct B, & faisant trois lignes, comme celles de G H I. Cela faict, vous le remettrez sur le poinct C, & ferez encores deux autres lignes comme celle de K L, puis tirerez vne ligne des entrecouppemens, cõme vous voiez des poinctz M N, & vne autre du poinct O à P, & là ou s'entrecoupperont lesdictes lignes, (verbi gratia,) à la marque Q, sera le centre pour faire la circonference à trouuer les trois poincts perdus. Mettant donc vn des piedz dudict compas audict centre marqué Q, & l'autre produisant iusques au poinct de A, faisant vne circonference, il passera sur les poincts que vous cherchez A B C. Et ainsi vous faut il chercher ceux de la cherche r'alongee, comme pourrez mieux cognoistre par ceste figure.

Façon & maniere de trouuer les trois poincts perdus.

Enseignemẽt digne de noter tant à Architectes, qu'à tous autres artisans. Familiere demõstration.



La façon pour trouuer les Courbes & Cherches r'alongees par autre ſtile & moyen.

CHAPITRE XI.

autre façõ de trouuer courbes & cherches r'alõgees.

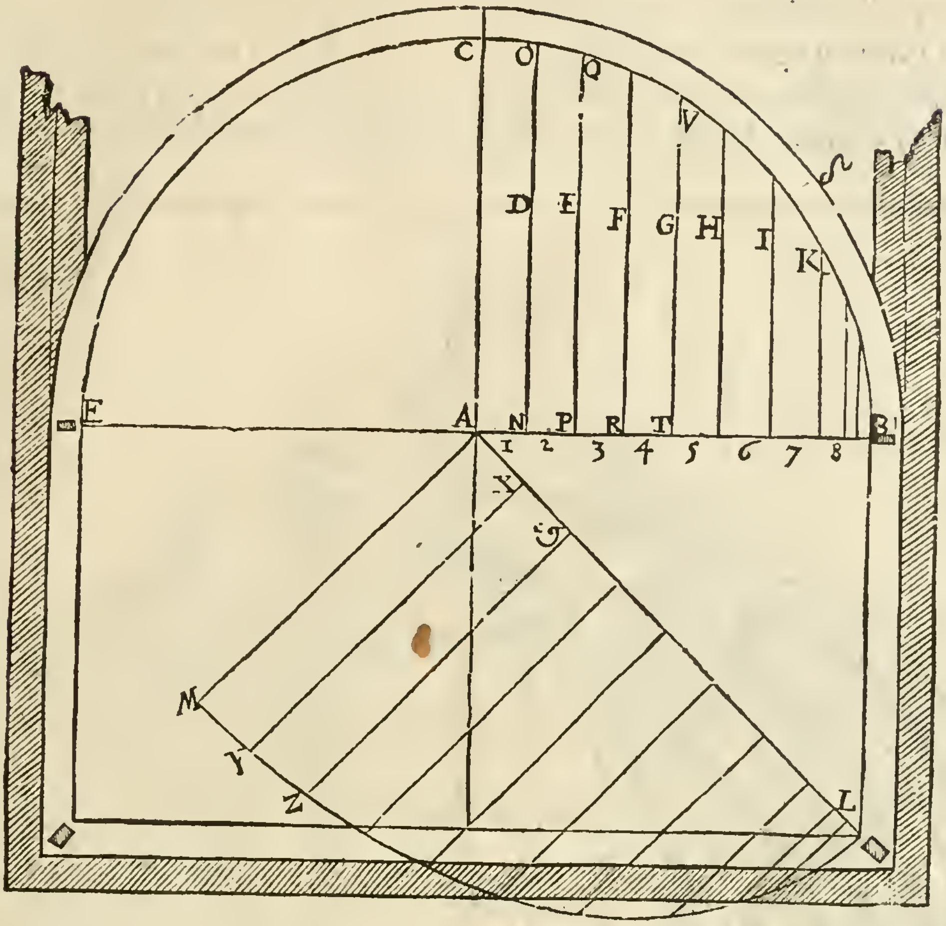
TELLES courbes & cherches r'alongees ſe peuuent faire en autre ſorte que n'auons dict, comme vous pouuez voir par la figure ſuiuante. Doncques apres que vous aurez faict le demy cercle ou hemicycle E C B, vous diuiſerez la moitié du diametre qui eſt AB, en tant de parties egales que vous voudrez, pourueu que l'vne ſoit auſsi large que l'autre: ainſi comme il ſe voit que ie les ay miſes en huict parties. Puis vous tirerez à plomb & perpendiculairement leſdictes lignes, comme voiez D E F G H I K, iuſques à ce qu'elles touchent le demy cercle B C, & qu'elles facent bien les angles droicts ſur la ligne A B. Apres cela vous prendrez la longueur de la ligne diagonale A L, ou il fault faire deſſus la courbe & cherche r'alongee, pour ce qu'elle ſe trouue plus longue que la moitié du cercle qui eſt ſur la ligne A B, comme auons dict cy deuant. En apres vous tirerez les lignes perpẽdiculaires de telle ſorte qu'elle facent angle droict ſur la ligne A L: & les diuiſerez cõme celles de deſſus en huit parties egales ſur ladicte ligne A L. Auſquelles vous r'apporterez toutes les hauteurs de celles qui ſont au demy cercle, comme celles de A C, à celles de A M: & de N O, à X Y: & de P Q, à Z &: & ainſi des autres. Et tant plus vous en ferez de parties, comme de huit en faire ſeize, ou trente deux, plus vous ſera aiſé de faire ladicte cherche r'alongee, & en ſera ſa circonference plus adoucie. Apres auoir faict tout cela, vous regarderez les trois poincts M Y Z, & les trouuerez auec le compas, & ainſi des autres. Leſquelz vous prendrez de trois poincts en trois poincts, iuſques à ce qu'il ſoit faict comme ie vous ay mõſtré cy deuant. Et cela paracheué vous en ferez autant par le deſſus au cercle ſigné ꝛ pour trouuer l'eſpoiſſeur des courbes. En apres, vous ferez les ioincts ou commiſſures pour les aſſembler, venants du centre du compas quand il à faict ſa circonference, & les diuiſerez en telle longueur que vous aurez le bois propre, ou de telle ſorte que les voudrez faire. Si vous aimez mieux la façon que vous ay mis cy deuãt, vous le ferez: & ainſi toutes cherches r'alongees que pourez auoir affaire, trouuerez par ceſte voie: ſi ce n'eſtoit que le lieu auquel vous baſtirez fut biaiz ou rampãt, ou bien ſubiect à quelque lucarne ou feneſtre: car lors pourroit eſtre qu'il ſeroit plus difficile, & faudroit faire autrement. Mais il ſe trouuera aſſez de gentils eſpritz qui y ſçauront donner bon ordre: qui ne l'entendra, fault qu'il demande conſeil. Ainſi que les choſes ſe preſenteront, ie monſtreray comme il les faudra faire, eſperant que tous ouuriers, quelque peu d'eſprit qu'ilz ayent, m'entendrõt incontinent pour ſen bien ſçauoir aider. Apres doncques vous auoir monſtré à faire voz courbes r'alongees, & le moyen de les bien conduire, reſte cy apres vous enſeigner par exemple comme lon peut faire pluſieurs ſortes de combles & couuertures. Cy deſſoubs vous voiez la figure declaratiue de ce que nous auons eſcrit au preſent chapitre.

Continuation de la demõſtration & enſeignemẽt precedent. Fort bon precepte & digne d'obſeruation.

Empechements des lieux eſtre cauſe du chãgemẽt de charpẽterie & maçonnerie.

Preparatif pour le ſuiuant chapitre.

Exemple



Exemple prins des Combles & Courbes r'alongees appliquees aux Crouppes des pauillons qui sont sur la chapelle & escalier du chasteau de la Muette de sainct Germain en Laye. CHAPITRE XII.

AFIN que lon cognoisse mieux comme il faut mettre en œuure les courbes & cherches r'alongees, i'ay mis par exemple les figures suiuantes, par lesquelles vous voirrez comme sont appliquees les courbes r'alongees aux cõbles & couuertures des crouppes des pauillons que i'ay faict faire entre autres au chasteau de la Muette de sainct Germain en Laye, au pauillon de l'escalier & celuy de la chappelle. Vous voiez comme lesdictes courbes marquees A B, se trouuent r'alongees, & ayants plus de peine & charges en œuure que toutes les autres, pour plusieurs autres courbes qui s'y vont assembler, comme celles de C D F: qui ne sont sur les angles, comme celles que i'ay dict cy deuant, qui se fondent sur le coin d'vne place quarree par le bout d'vn corps d'hostel, mais celles icy sont en œuure sur le plan, comme la moitié d'vn octogone, que les ouuriers appellent vulgairement, à pan couppé, combien que le pan ou face du milieu soit plus grãd que celuy des costez. Mais quelques crouppes que ce soient, elles se font de mesme raison cõme i'ay declaré cy deuant. Car en prenant toutes les hauteurs des commissures, & trouuant les lignes perpendiculaires dessus la diagonale du pan de l'œuure, sera tousiours facile la cognoissance de les faire. Ce que pouuez voir par la montée de la crouppe de charpẽterie aux deux figures cy apres descriptes. Cela faict, il est tres facile de iuger & cognoistre comme telles choses sont mises aux angles, ainsi que i'ay dict cy deuant. Et me semble que cecy suffit quant aux cherches r'alongees, sans plus longue escripture:

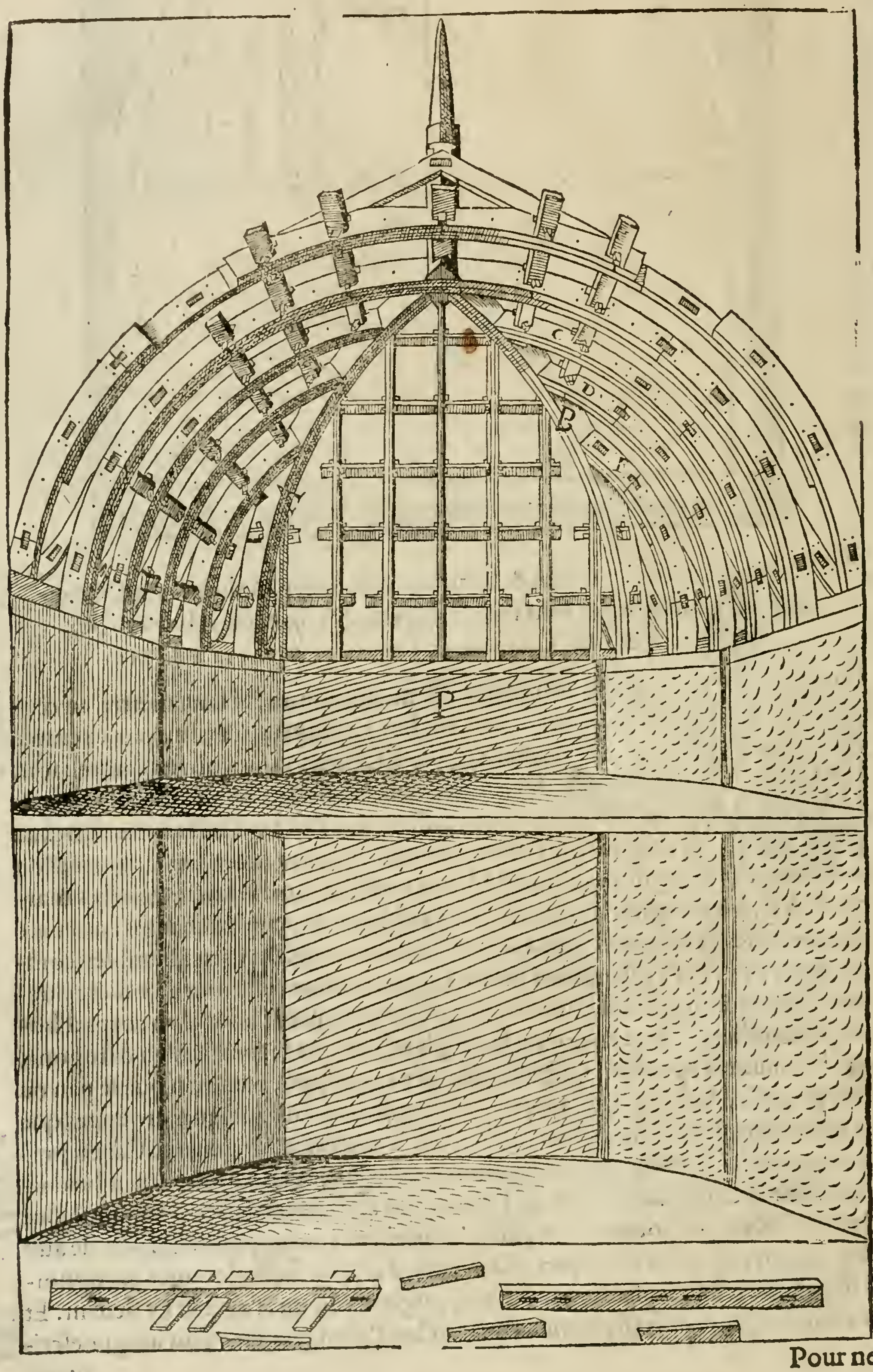
Pratique & exemple du precedent chapitre.

Enseignement de prendre toutes sortes de crouppes.

Prolixité engendre ennuict.

pture:laquelle ne feruiroit que pour dóner peine oux bons entẽdemẽs, & aufsi qu'il y a plufieurs gentilz efpritz qui en pourrót faire à leur fantafie,& trouuer parauenture autres inuentiós,dont i'en feray tres aife.Et croy qu'ilz diront que ie les auray aduifez de telle façon,de laquelle ilz pourront bien faire leur profit.

Faut recognoiftre ceux de qui on apprend.



Pour ne

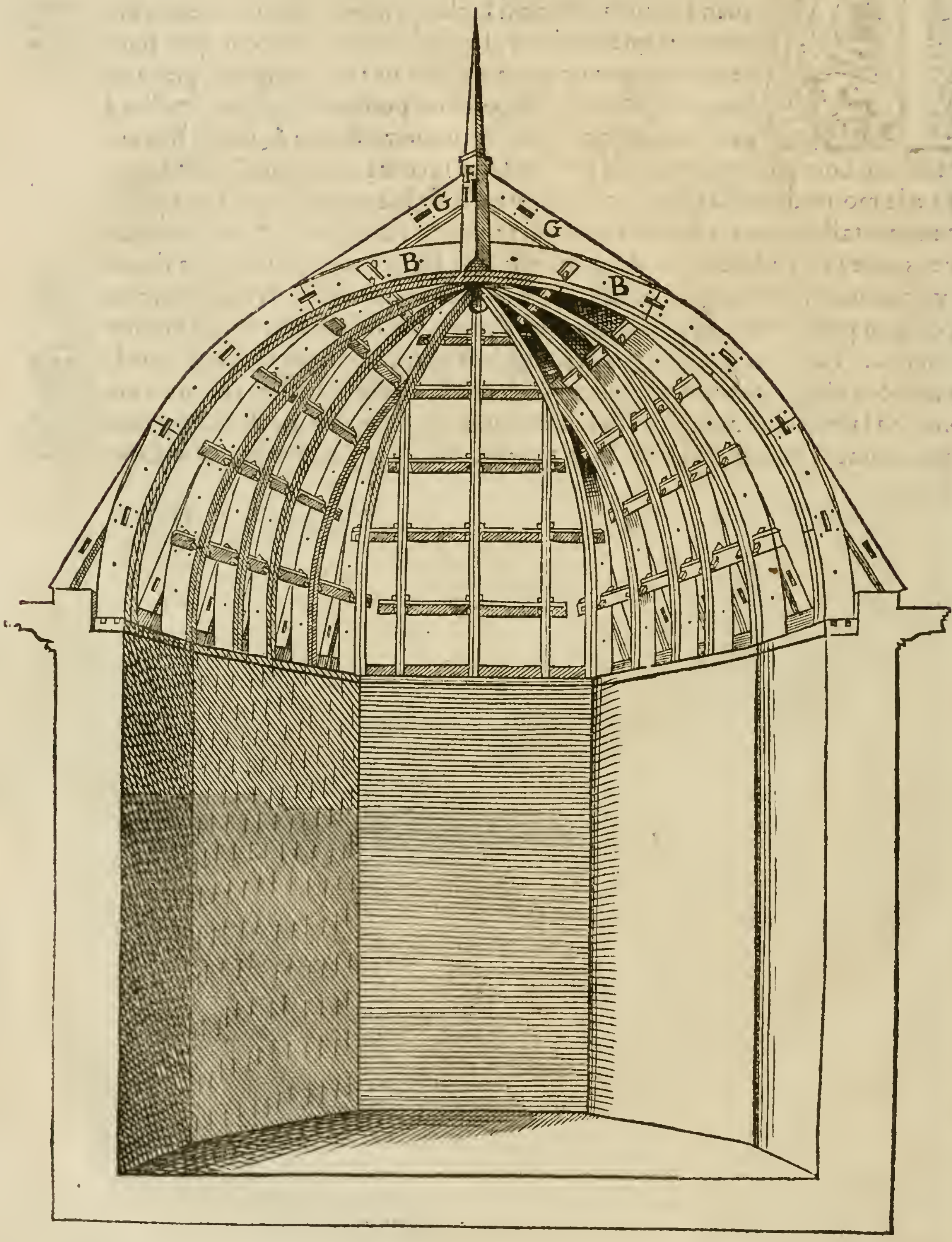
Povr ne rien oblier à vous dire, ie vous vueil aduertir que quand vous faiɛtes ainſi la charpenterie ou ſe trouuent telles crouppes ou cherches r'alongees, il faut mettre au plus haut de la crouppe vne piece de bois de trois ou quatre piedz de longueur, & de ſix, ſept, ou huit poulces de groſſeur, taillee à pan, ou ainſi que voirrez qu'aurez affaire : & quelle ſoit entaillee au bout par le milieu auſsi profond que la courbe marquee B, eſt large. Et a la moitié de ladiɛte piece, qui eſt du coſté de la crouppe, vous ferez pluſieurs mortaiſes pour y aſſembler toutes les courbes r'alongees, & autre comme vous voiez à l'endroit de C. Ce que vous ſera facile à cognoiſtre par la figure cy apres miſe. Et le ſurplus de telle piece de bois marquees F, ſeruira à faire vn poinçon pour mettre au plus haut vne baniere, vaſe, ou telle decoratiõ que lon voudra. Auſsi cela ſert pour y aſſembler les coiaux marquez G, pour faire la pente & vidange des eauës, & aſſembler les faiſtes ou ſoubfaiſtes, comme vous voiez à la mortaiſe marquee I, pour continuer la charpenterie de la longueur du baſtiment qu'aurez à faire. Et le pourrez mieux cognoiſtre par la ſuiuante figure.

Aduertiſſemẽt & enſeignemẽt digne de noter.

Vſage des poinçons que lon met au plus haut des baſtiments.

Pour la vidange des eauës.

D



Pour cognoistre

Pour cognoiſtre plus facilement comme les pieces des Courbes ſe doiuent aſſembler auec les Clefz, Liernes, & Coiaux qui ſont ſur les entablements des murs.

CHAPITRE XIII.

I'AY voulu repreſenter à la figure ſuiuante les pieces à faire les courbes de plus grand volume que celles qui ſont par cy deuant: à fin que plus facilement lon puiſſe entendre tant leur groſſeur & largeur, que leur aſſemblage auec les liernes & façons de coiaux que lon met ſur les murs, pour mieux faire eſcouler la vuidange des eaues, ſans qu'elle puiſſe rien gaſter, ne pourrir leſdictz murs. Combien que i'aye parlé quaſi de choſe ſemblable parcydeuant, mais elle m'a ſemblé n'eſtre aſſez intelligible, & auſsi que lon n'y voit pas la forme deſdictz coiaux. Et pour la bien entendre, eſtimez que la muraille marquee K, ſoit de deux piedz & neuf poulces de large, comme il eſt eſcript: dont vous en prenez treze poulces pour mettre la platte-forme de la charpenterie, comme ſe voit ſigné L. Le reſte de la muraille eſt d'vn pied & ſix poulces, comme ſe voit eſcript. Et ſur la platte-forme de la charpenterie marquee N, qui eſt plus baſſe que l'entablement de la muraille marquee M, le premier aix ou la premiere piece aura trois piedz de longueur, ou deux ſi vous voulez (en cela il n'y a point de ſubiection, car ſera ſelon la cõmodité du bois que vous aurez) & vn pied de largeur: & ſi voulez le deſſoubz ſera tout droit, ſans l'arrondir ne cintrer. Ce qui n'eſt point de beſoing, ſi vous ne voulez faire voſtre couuerture pour y faire lambris, & vous en ſeruir de chambre, ainſi que pouuez voir N O. Apres vous metterez l'autre piece enſuiuant, qui eſt O P, & doit eſtre deux fois plus longue que celle de O N, & ainſi des autres, comme vous auez veu parcydeuãt. Les coiaux marquez Q, ſõt aſſemblez auec telles pieces cõme vous voiez par ce portraict: & ſuffit qu'ilz ſoient de ſept ou huit poulces de large: mais fault qu'ilz ſoiẽt tous de meſme eſpoiſſeur que les pieces dequoy ſont faictes les courbes, à fin que les clefz qui paſſent à trauers les liernes les puiſſẽt mieux ſerrer & ioindre enſemble. Et telz coiaux aurõt leur longueur ſi à propos, & leurs liaiſons ſi bien faictes que les cõmiſſures & aſſemblages, ne ſeront point l'vn endroict de l'autre: & ſi ſerõt leſdictz coiaux aſsiz ſur la muraille auec vne petite retenue faicte en l'entablement, qui donnera vne grande force à l'œuure. Comme pouuez voir au lieu marque R. Et au plus haut, contre les courbes, vne autre retenue marquee S. Et cela ſert encores à entretenir la charpenterie, & à luy donner plus de force. Par le milieu des coiaux vous y metterez vn court de liernes qui ſoit au droict de ceux des Courbes, à fin qu'vne meſme clef puiſſe ſeruir & ſerrer les deux enſemble: & tiendra leſdictz coiaux ſi eſtroictement, qu'ilz ne pourront aller ny ça ny là, comme pouuez voir aux lettres V & T. Et quant aux groſſeurs des liernes, elles ſe font touſiours ſelon la grandeur de l'œuure, & en proportion de la grandeur des pieces des courbes. Et faut qu'elles aient quatre poulces de largeur, & vn poulce & demy d'eſpoiſſeur: & les clefz vn poulce & demy de groſſeur, & de largeur, trois poulces. La longueur ſera touſiours autant qu'eſt la largeur des pieces des courbes. Audroict de coiaux, aux

Pour la groſſeur & largeur des courbes.

Declaration & demonſtration de la figure enſuiuante.

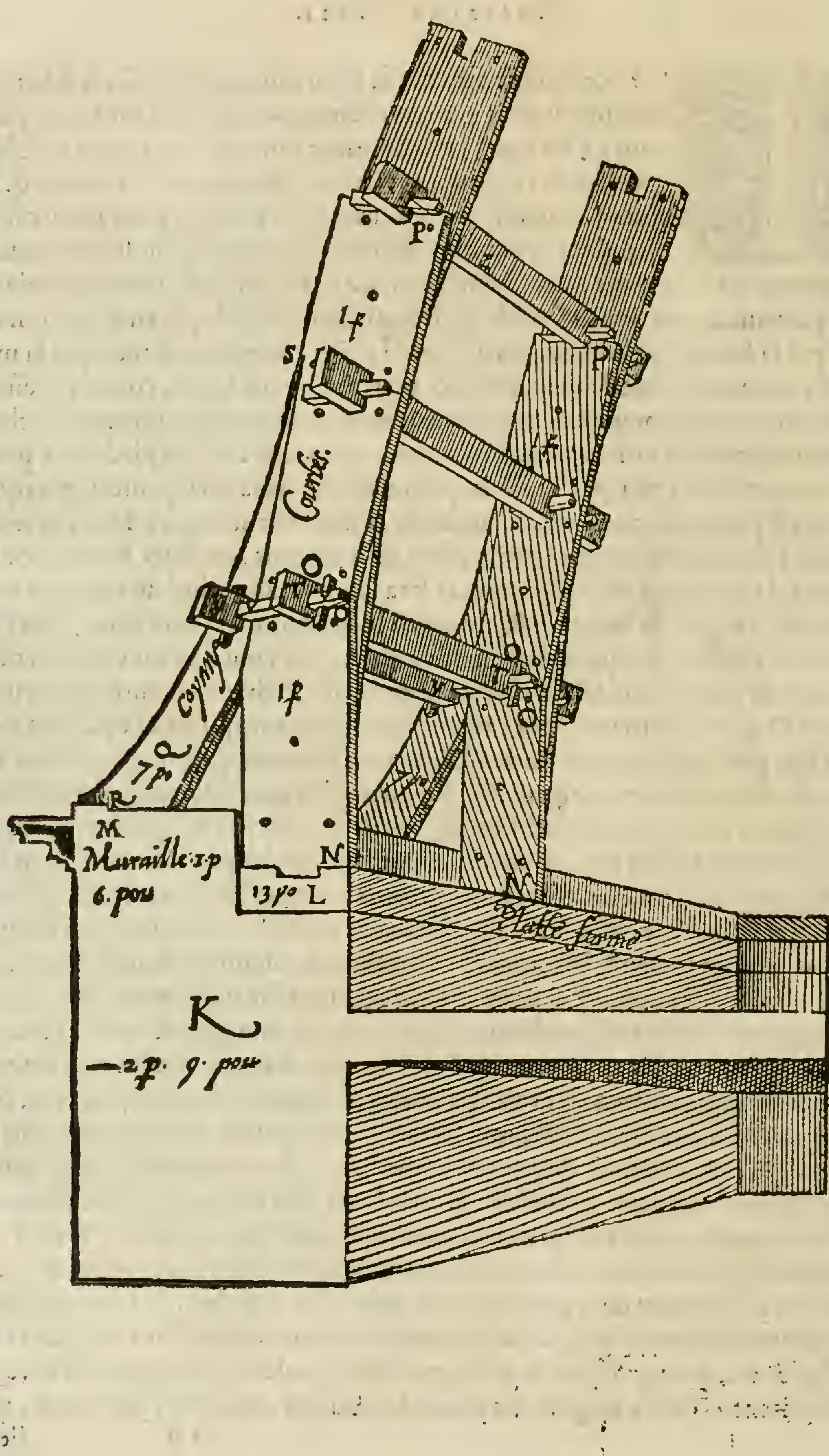
Applicatiõ des coiaux & leur nature.

Continuation des parties de la figure.

Quelles doiuent eſtre les groſſeurs des liernes.

lieux marquez V, faut que lesdictes clefz soient mises bien audroict des cómissures & ioinctz d'assemblage, & de force à coups de marteau, à fin que les pieces des courbes ne se puissent ietter, & mettre hors leur lieu. Comme pourrez mieux cognoistre par la presente figure.

Chose digne de noter.



Comme faut faire les pieces des Courbes & assemblage quand on veult edifier vn Comble de grande largeur, comme celuy de la Muette de sainct Germain en Laye, ou plus large.

CHAPITRE XIIII.

SI vous voulez faire vn comble de grande largeur, comme celuy du milieu du chasteau de la Muette que i'ay faict faire, qui a enuiron dix toises de large dans œuure, ou plus: ou bien vn plus grand de 15, de 20, de 30, ou de 50, toise de large il se peut faire. Mais il ne se faut contenter d'vne seule lierne par le milieu, comme à ceux que i'ay descript cy deuant, ains la faut mettre double, & qu'elle soit entaillee d'vn demy poulce, & la courbe autát par son extremité, au droict des ioincts ou commissures, de sorte qu'ilz entrent l'vn dans l'autre. Comme pourrez cognoistre à la figure cy apres au lieu marqué A B. Et entre iceux vous mettrez autres cours de liernes par le milieu des courbes, comme ceux que i'ay descript par cy deuát, ainsi que vous pourrez voir en ladicte figure au lieu marqué C. Ilz tiendront les coiaux dessus les murs, à telle raison, que ceux qu'auons descripts cy deuant. Et ainsi que vous aurez à faire de plus grandes couuertures, il vous faut tenir voz bois de plus grande grosseur & plus grande largeur comme de 15 poulces ou 18, Et à ces grandes pieces ie voudrois que les doubles liernes, comme celles que voiez marquees A B, fussent à trauers les courbes, & passassent par vne mortaise, ainsi que celles qui sont marquees C. pource que i'ay cogneu par experience, qu'elles seroient trop plus fortes que d'estre aux extremitez comme sont celles de A B. Mais pour les couuertures & combles des pauillons & maisons que lon faict ordinairement, qui ont enuiron quatre toise de largeur dans œuure, il suffit que les aix à faire les courbes ayét vn poulce de grosseur & quatre piedz de longueur. Et aux corps d'hostelz qui auront six toises de largeur, faut que lesdictes pieces à faire les courbes ayent vn poulce & demy d'espoisseur. Derechef à ceux qui aurót de largeur dix toises, les faut de deux poulces: à ceux de quinze, deux poulces & demy. Et aux bastimés qui aurót dixhuict toises de largeur, les pieces aurót trois poulces d'espoisseur. Quát aux largeurs desdictz aix, vous les dónerez selon l'edifice qu'aurez à faire. Aux longueurs ie ne vous propose point de mesure, sinon que plus courtes vous ferez voz pieces, plus l'œuure sera forte: le tout gist au iugemét du códucteur, & à la nature du bois dót il s'aidera, & à la grádeur de l'œuure. Aussi par mesme moien il fera les liernes & clefz en grosseurs & largeurs selon l'entreprise des œuures qu'il faict. Le principal est de cognoistre la nature du bois. Le Sapin, le Chesne, le Charme, le Peuple, l'Arable, l'Aulne, le Noier, l'Oliuier sauuage & domestique, le Chastaignier, y sont tous bons, comme nous auons dict au commencement du present liure: voire les Saulx, en necessité & faute d'autre bois. Brief selon la nature des bois faut faire l'espoisseur des aix à faire les courbes & leurs longueurs & largeurs cóme ie vous ay dict cy dessus. Vous n'y sçauriez faillir, pourueu que vous teniez voz pieces les plus courtes que pourrez: signamment au bois lequel cognoistrez estre plus fragile & frangible. Le tout pouuez voir & iuger par la figure qui s'ensuit.

Pour faire vn comble de grádissime largeur par le moien de ceste Inuention.

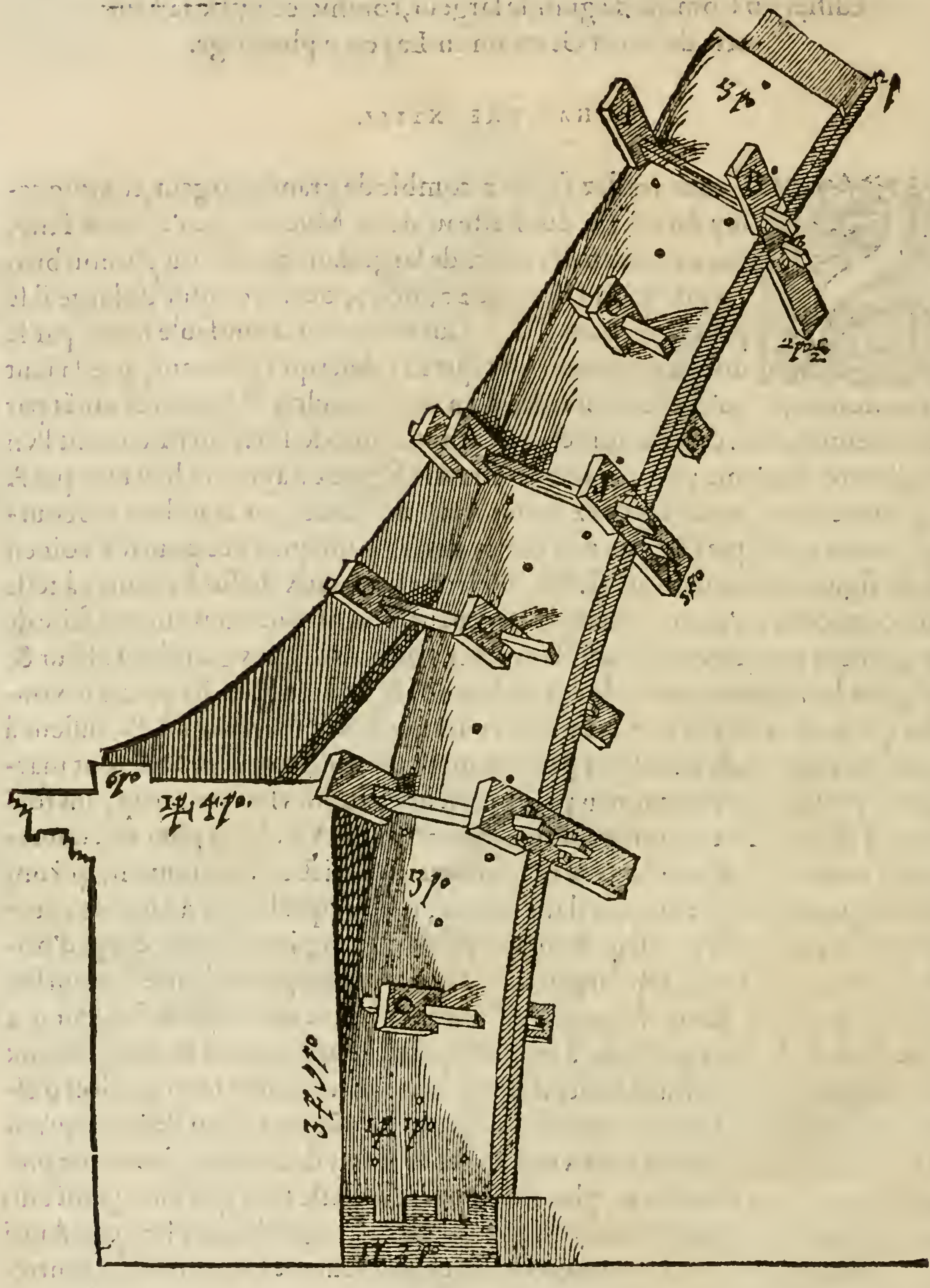
Declaration de la figure.

Enseignement pour grandes couuertures.

Pour couuertures & combles des maisons ordinaires.

Largeurs & longueurs des pieces à faire courbes.

Aduertissement digne de noter.



Et pour

ET pour mieux entendre telle matiere, i'ay encores voulu faire la figure cy apres proposee:qui est la sorte comme le grād comble du chasteau de la Muette est faict, dont vous ay parlé cy deuant,qui à dix toise de large dans œuure:& semblera que ce soit vne reditte, mais il vient à propos pour en auoir mieux l'intelligence. Ausi ie veux monstrer comme au dessus de telle couuerture, & par le milieu au plus haut y a vne terrasse en façon de gallerie auec ses appuiz: dont en voiez la moitié à ce deseing au lieu marqué B, pour voir la forest & la chasse: duquel lieu se prend grand plaisir à voir courir le cerf,& entendre l'abboy des chiens.Tel assemblage de charpenterie s'est faict à double lierne dessus & dessoubz,entaillé dans les pieces qui sont les courbes: comme se peut voir en celle cy,que i'ay figuré plus grandes, afin qu'on les puisse mieux conceuoir aux lieux marquez S,& aux liernes marquees T.Ie n'ay regardé de les faire d'vne mesme grandeur,pour estre conuenable que telle grosseur de lierne,que i'ay figuré,sceust seruir aux courbes:ie tend seulement à faire intelligible l'œuure à vn chacun.Quand les liernes sont entaillez par la moitié, & les courbes ausi,ainsi que voiez au lieu marqué S,ilz se mettent si dextremēt l'vn dans l'autre, qu'ilz ne peuuent aller ny ça ny là, ne hausser ne abbaisser, pourueu que les espaules tiennent bien, & qu'ilz ne viennent faute du fondement ne des murs qui les portent.Et les clefz,& doubles clefz, mises aux liernes par les deux bouts,se tiennent si fortes ainsi assemblees que rien plus,comme ie vous en laisse à iuger, & le pouuez voir à l'endroit de la figure cy dessoubz, ou est marqué D.Et encores entre telles doubles liernes il s'en met d'autres comme aux combles communs,ainsi que les voiez aux lieux marquez V,à l'endroit des mortaises,comme auez entendu par cy deuant. Et me semble que c'est chose si forte,que non seulement elle est suffisante pour porter ardoise,mais pour estre couuerte de pierre de taille,ou de grosse maçonnerie, qui voudra. Et pourueu que les murailles soient bonnes,& l'espoisseur suffisante pour faire espaulettes, qui les retiennent bien par les costez, vous pouuez faire de telle façon de charpenterie,plate-forme au plus haut des couuertures, ou au niueau de la hauteur de la maçonnerie de telles tours que voudrez, soient rondes ou quarrees. Et se pourra ausi faire façon de terrasse pour y tirer l'artillerie. Ce que tous bons esprits peuuent bien considerer.Et si i'auois à faire chose semblables que i'ay faict faire à ladicte Muette,elles se pourroient encores trop mieux conduire qu'il n'a esté faict:par ce que les ouuriers, pour n'en auoir iamais ouy parler,ausi qu'ilz faisoient grand doute que telle façon fust bonne, ne m'ont si bien seruy, ne si bien taillé le bois,comme ie desirois:ce qu'ilz feroient à ceste heure trop mieux, pour l'experience qu'ilz en ont veuë.

Grād comble du chasteau de la Muette.

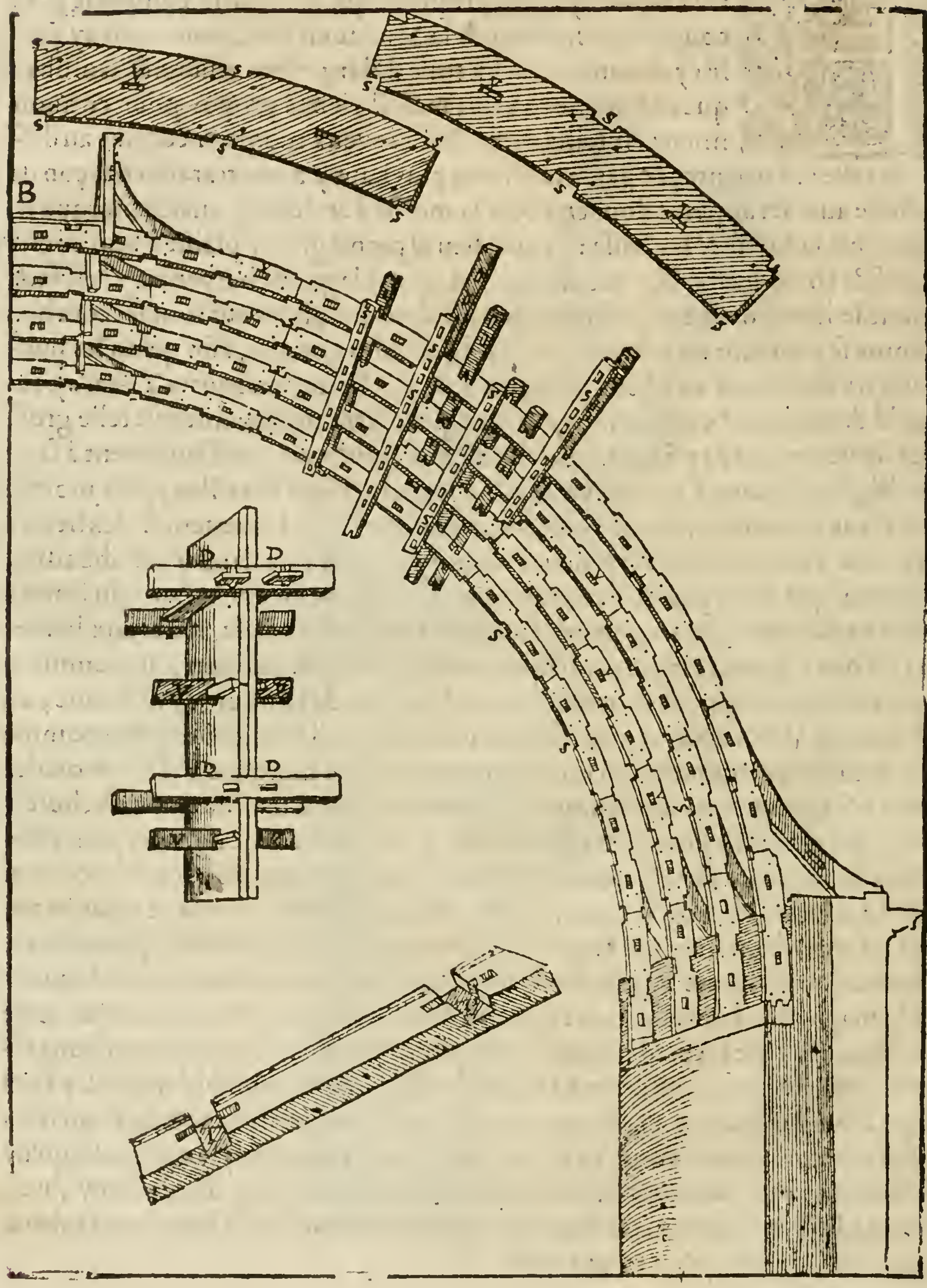
Vsage de la terrasse de la Muette.

Grande vertu,se pouuoir rendre intelligibles.

Force inestimable des combles de ceste nouuelle Inuention.

Plates-formes rōdes ou quarrees.Commencemēs en toutes choses difficiles.

Experience maitresse des choses.



Comme

Comme lon peut faire couuertures de diuerses montees, tant de l'hemicycle que du tiers poinct, & autres. Et sera aussi facile d'y mettre tuille ou ardoise, qu'à celles qu'on a accoustumé de faire, laquelle s'assemblera & ioindra autant bien que toutes autres que lon sçauroit faire.

CHAPITRE XV.

LE vous vueil encores aduertir, que ie sçay qu'aucuns se trompent faisans couuertures par ceste nouuelle Inuention, mesmes aux logis qui n'ont grande largeur. De laquelle la charpenterie, pour estre ronde tant par dessus que par dessoubz, quand ilz la veullét couurir de tuille ou d'ardoise qui est longue, ne se peut ioindre & bien coucher, ains entrebáille, faisant ouuerture par le dessoubz, dót est facile que le vent y porte pluie ou neige, qui est la cause qu'aucuns ont voulu mespriser telle Inuention: mais en cela y a plusieurs remedes. Car le dessus de telz petits combles se peut faire quasi droict: de sorte que la tuille ou ardoise se couchera si bien, & ioindra tellement, que le vent n'y pourra faire offense. Et aussi, qui voudroit vser d'espargne, faudroit faire seruir toutes les pieces d'ardoise qui sont rompues, voire quand elles n'auroient que la moitié de longueur, car elles seront fort bonnes pour cela. Quant à la tuille la petite y sera fort propre, iaçoit qu'elle ne soit la meilleure. Seroit toutefois le plus expedient, en faire mouler expressément. Et qui ne se voudra mettre en peine de ce, faudroit commander faire les charpenteries comme vous voirrez à la figure cy apres, laquelle comprend & monstre trois façons d'y proceder. Ausquelles vous pourrez seruir de tuille & d'ardoise des longueurs accoustumees, sans qu'elle entrebáille ou fasse ouuerture par le dessoubz. Et seróť lesdictes couuertures aussi droictes que celles qu'on faict à present. Qui voudra ne faut que tirer la montee au lieu d'vn hemicycle ou demy rond, & la faire en tiers poinct ainsi que vous voiez les formes des vitres aux Eglises modernes. Comme quoy, au lieu que l'hemicycle se prend d'vn centre, ces façons icy se prennent de deux: ainsi que pouuez cognoistre par la figure ensuiuante, en laquelle le lieu marqué C, de toute sa largeur se diuise en trois parties egales, desquelles faut prédre les deux, & mettre la poincte du compas sur vn des centres, & l'autre sur l'extremité de la largeur, & en faire la circonference. Apres vous remuerez ledict compas & le mettrez en l'autre centre, & en ferez autant pour l'autre costé, & voirrez la montee qui sera beaucoup plus haute que le demy rond. Mais il faudroit auoir deux centres (ainsi que nous auons dict) pour changer la poincte dudict compas à faire telle circóference des deux costez: comme vous voiez en ladicte figure suiuante. Si voulez les couuertures plus hautes, & que le comble soit plus droict, il ne faut que diuiser la largeur de l'œuure en quatre parts, & en prédre les trois pour tirer la montee, comme voiez à la marque D. Ou si vous voulez encores faire vostre œuure d'aussi grande hauteur comme ont de coustume aucuns charpentiers, ainsi le pouuez faire. Faut prendre auec le compas la largeur de tout le bastiment, comme vous voirrez par la marque E, en ladicte figure, & mettre vne poincte d'iceluy au lieu de H, & l'estendre

Faute d'aucuns voulans entreprendre ceste nouuelle Inuention.

Responce à aucuns voulans mespriser ceste nouuelle Inuention.

Bon cóseil & digne de noter à bós esprits & ingenieux.

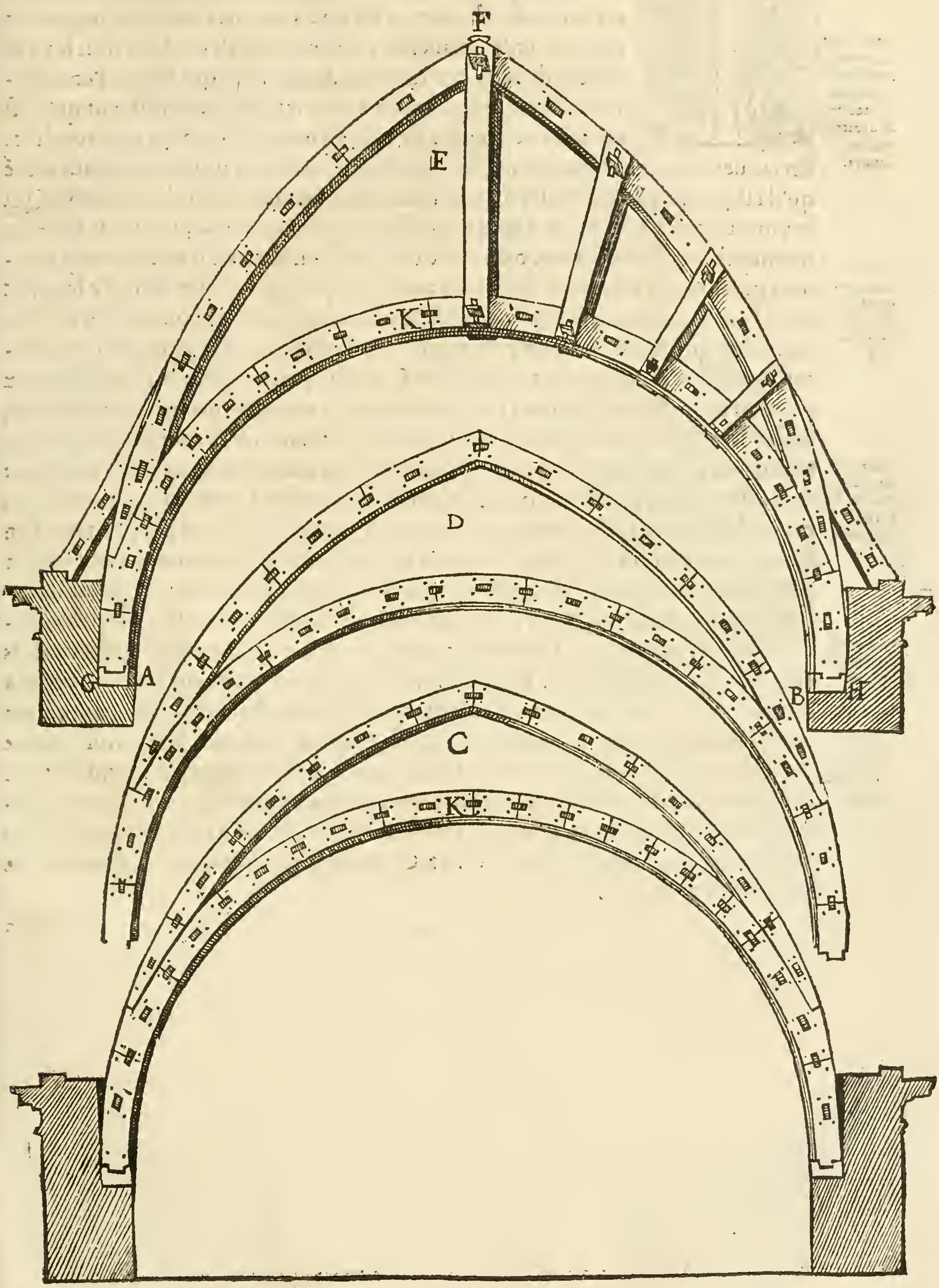
Vsage du compas en ceste Inuention.

Pour toutes sortes de couuertures.

Dexterité de conduire le compas en ceste Inuention.

ſtendre iuſques au poinct de G,& faire la circonference iuſques au poinct F,qui eſt le plus hault du comble, puis remuer le compas & faire autant de l'autre coſté de H à F, & vous voirrez la forme d'vne haute couuerture, qui eſt auſsi large que haute par ſes courbes:& feroit vn triãgle ęquilateral,qui le voudroit tirer à ligne droicte par les coſtez. Et pour prendre les largeurs des courbes faudroit mettre le compas ſur A & B,& faire comme deuant. Sur toutes ces ſortes de comble la tuille & ardoiſe y ſeruiront, & ſe coucheront auſsi bien que ſur ceux qu'on à accouſtumé de faire. Il ſera bon d'en vſer en aucuns lieux, & d'autres non,ſelon les vents,& autres ſubiections leſquelles y peuuent eſtre.Si voulez vous ne laiſſerez à mettre par le deſſoubz vn hemicycle, ſoit pour ſeruir de lambris,ou pour faire chambres,ou pour garder qu'il n'y ayt ſi grande chaleur ou froidure.Ainſi que pouuez cognoiſtre en la preſente figure à l'endroict marqué K,& de tout auoir meilleur iugement.

Tous lieux n'eſtre propres pour ceſte nouuelle Inuention.



I'ay sur

I'ay sur ce propos icy descrit vne autre figure auecques quatre rancs de courbes, âfin que vous aiez meilleur iugement comme telle couuerture de nostre presente Inuétion se peut faire si droicte que lon veut. Les coiaux qui sót sur l'entablement des murs, assemblez auec les courbes móstrent qu'il est facile, faire l'œuure de telle hauteur & roideur que voudrez. En laquelle vous ne sçauriez mettre ardoise ou tuille qui ne se couche autát bié qu'il est possible, sans aucun entrebâillement ou ouuerture par le dessoubz. Qui se voudroit aider de telles façons ainsi hautes, seroit fort à propos de faire vn hemicycle par le dessoubz, ou vn arc soubaissé en anse de panier, pour y pouuoir pratiquer vn dernier estage qu'aucuns appellent Galetas âfin d'y loger & tenir meubles ou ce qu'on voudroit. Il se trouueroit entre la couuerture & l'hemicycle signé K, ou l'anse de panier, qui seroit plus à propos pour ce faire, comme i'ay dict. Vous y pourrez cognoistre & remarquer vn lieu ample & spatieux pour en tirer grande aisance : par le dessoubz au commencement des courbes, dessus leur plate-forme, entre icelles, faisant les lambris de menuiserie, vous y trouuerez commodement place pour faire des armoires de toute la longueur de vostre edifice par les deux costez, qui seront propres pour y tenir confitures, eauës distillees, papiers, ou autres choses : & viendront fort à propos pour s'en seruir à tenir liures & y faire vne belle Bibliotheque. On trouuera encores cela plus aisé & plus commode, par ce que telles armoires ne donnerót point d'empeschement dedans le logis, soit que vous en seruiez pour salle, chambre, Bibliotheque, ou thresor à tenir tiltres, pour estre ainsi sur la muraille, & entre les courbes de la couuerture. Ie pense icy vne façon que ie ne puis escrire pour la longueur, c'est que lon pourroit accómoder le lieu en faisant ladicte couuerture de telle sorte, qu'on y pourroit tenir quelque chose en secret, sans auoir crainte du feu, quand bien on le mettroit à la couuerture. Vous pouuez cognoistre par la figure cy apres, au lieu marqué B, ou ie voudrois faire telles armoires qui auroient deux piedz de largeur: la hauteur seroit de l'entablemét des murs. Vous les ferez plus spacieuses si vous voulez. Ce sera selon la grandeur de l'œuure que vous entreprendrez.

Pour faire couuertures de ceste Inuention tát haultes & droictes que lon voudra.

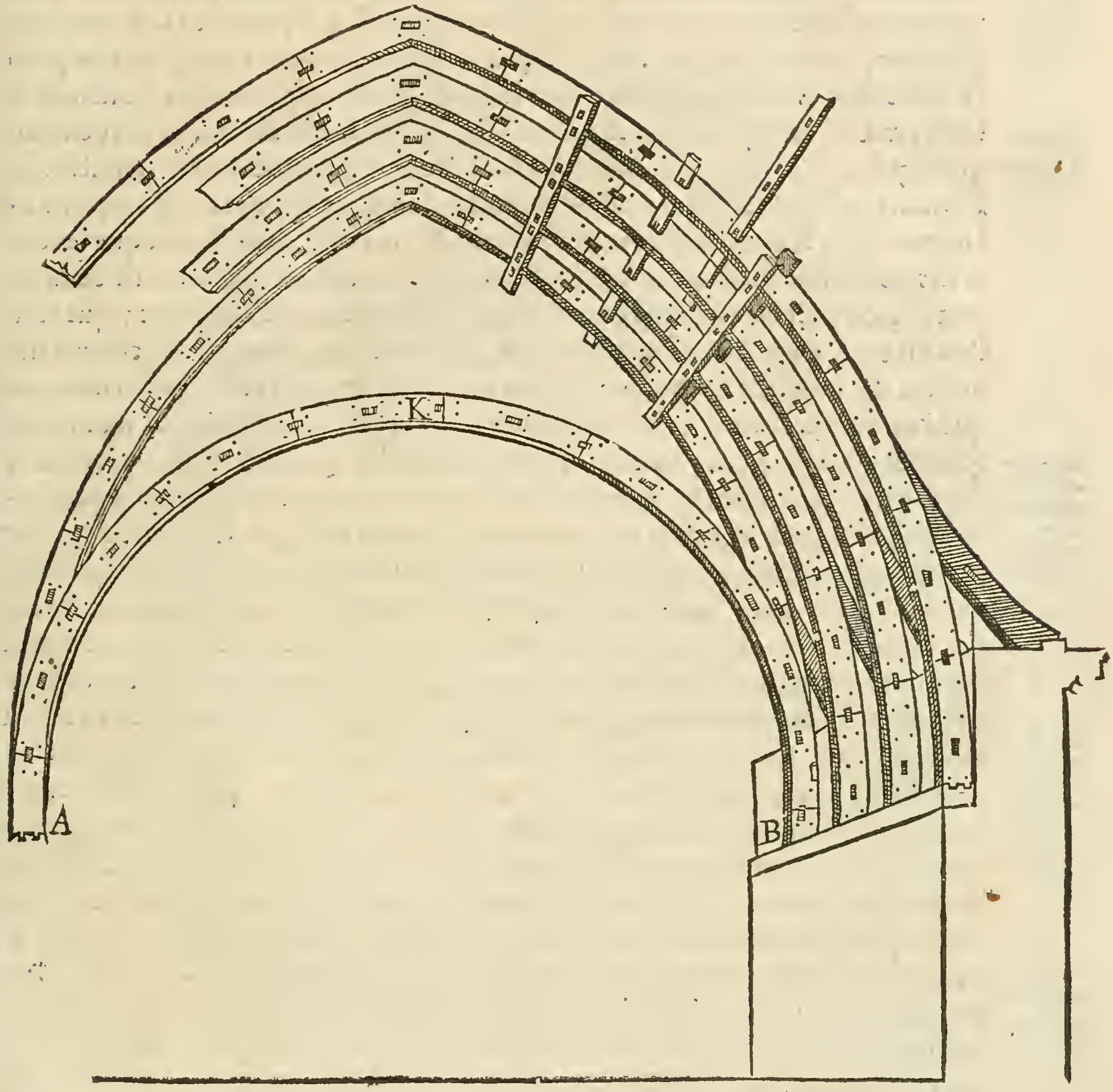
Pour vn dernier estage ou Galetas, cóme lon dict.

Place pour faire armoires de grande longueur.

Infinis cómoditez & aisances de ceste Inuétion.

Lieu fort cómode & propre.

Comme



Comme lon peut faire vn double plancher en anſe de panier deſſoubz les combles, quand les couuertures ſe trouuent trop hautes, pour mieux ſ'en ſeruir de chambres, ſalles, ou ce qu'on voudra.

CHAPITRE XVI.

Encores vous ay-ie figuré cy apres vne autre façon de couuerture, ou vous pouuez faire par deſſoubz le comble vn plancher en anſe de panier, cõme vous voiez à la figure ſuiuante, à la marque A: àfin que ſ'il ſe trouue que la montee de la chambre ou ſalle que voudrez faire, ne fuſt ſi haute que le lambriz qui ſeroit à la couuerture, vous luy puiſsiez dõner la hauteur que ſes meſures requerrõt par le moiẽ de telle anſe de panier, que vous

Pour faire vn plancher en anſe de panier ſoubz le comble.

Comme se doit praticquer l'ause de panier en ceste Inuention.

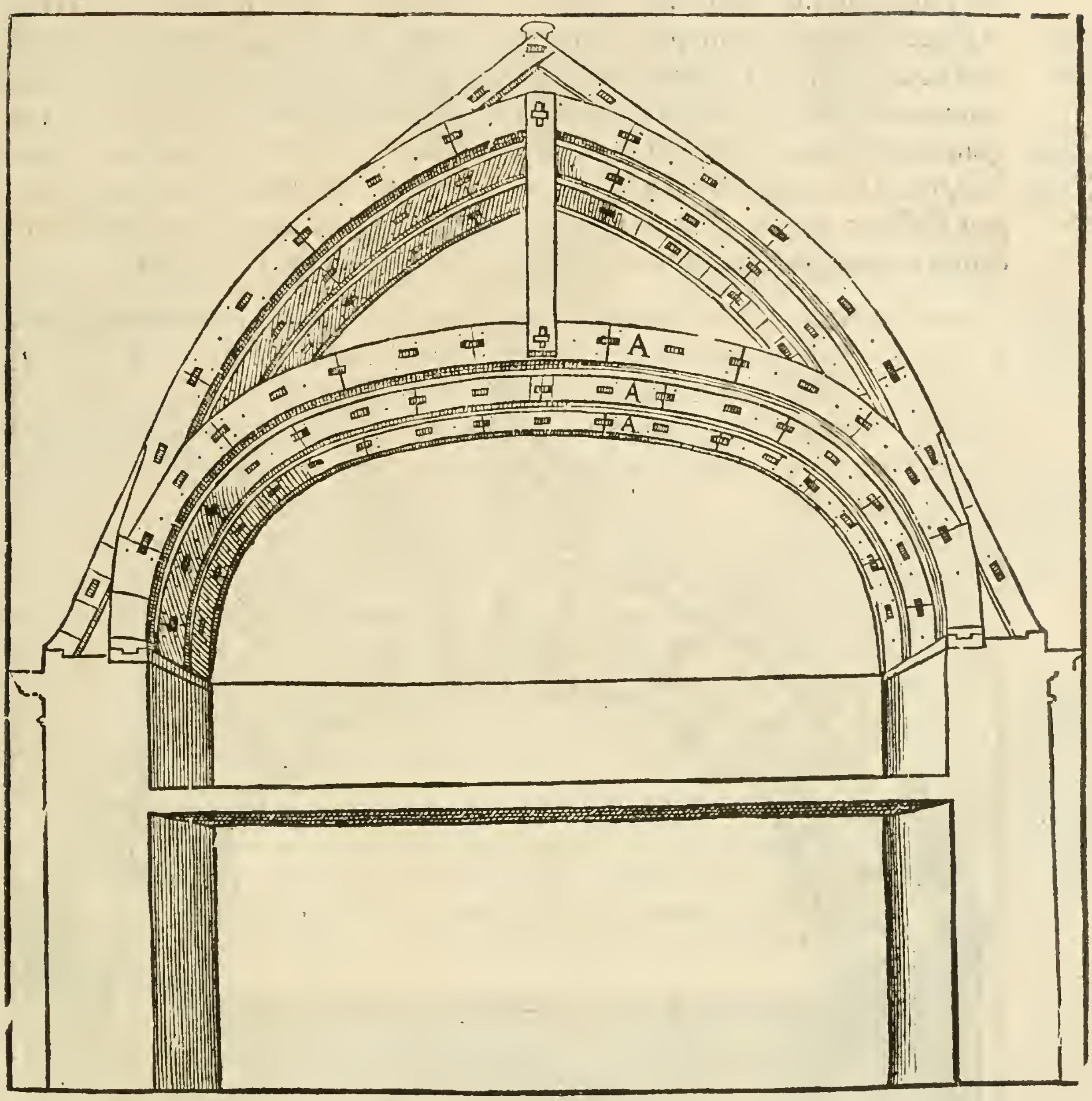
haulserez & abbaisserez comme il vous plaira. Et viendra de la naissance des courbes de la couuerture & sur vne mesme plate-forme faicte par liaisons & ligatures ensemble, comme tel cas le requiert: ainsi que pourrez facilement cognoistre par ladicte figure. Telle façon de faire se trouuera fort plaisante pour la clarté des lucarnes, qui donneront iour plus facilement dans les planchers & lambriz. Ce que i'ay veu par experience en choses semblables à la charpenterie que i'ay fait faire pour Madame la Duchesse de Valentinois à son chasteau de Limours, en vne salle qui a quatorze toises de longueur sur trente vn piedz de largeur: qui est vne chose fort belle à voir & fort plaisante. Iaçoit que les ouuriers pour estre chose à eux nouuelle & qu'ilz n'auoient accoustumé de faire, n'ôt si bien faict en certaines choses côme i'eusse bië voulu. Mais quoy que soit, c'est vn œuure qui se môstre tresbelle & qui dure long temps si elle est entretenue: ie dy tant que les murailles sont murailles. Et qui l'eust voulu faire ainsi que l'on à accoustumé, il eust fallu leuer les murailles plus hautes & trouuer de grandes poultres pour y mettre. Et ne faut oublier que le comble qui eust esté par le dessus eust monté si haut, qu'il eust rendu la court de tout le chasteau melancholique, pour luy oster le iour de tout le deuãt du logis. Ce que lon ne voit estant faict de telle sorte qu'il est. Et non seulement il se rend plaisant par le dedans de la salle, mais aussi par le dehors est tres aggreable & beau à voir. Ie diray encores vn mot sur cecy pour môstrer le profit & bon mesnage qu'on peut faire par ceste nouuelle Inuention. Toute la charpenterie & couuerture de telle salle estoit faicte & taillee à poinct de poser & mettre en œuure, & coustoit trois mil tant de liures. Considerant donc les grãdes poultres de bois qui chargent si fort les murailles, & la largeur qui estoit excessiue, sçauoir est de trente vn piedz dans œuure, ie cogneuz que cela ne pouuoit demourer long temps sans s'affaisser, & aussi que telle hauteur osteroit la beauté du deuãt du chasteau, & rendroit la court mal plaisante, comme i'ay dict. Parquoy ie feis prendre la quarte partie de telle charpenterie du plus petit bois & le feis mettre en piece & en aix. De sorte que donnant six cents francs à vn charpëtier, il refit telle charpenterie selon nostre inuention nouuelle. Et fut le tout si bien conduict, que ce qui coustoit trois mil francz, tant bois que façon, n'est reuenu à mil. Doncques qui sçaura bien conduire & entendre le mesnage de nostre Inuention, & aimera son maistre, il luy rendra vn tres grand profit & plaisir.

Chasteau de Limours & sa salle.

Empesche-ment de veuë chose dommageable à vn logis.

Grande espargne & profit venant de la presente Inuention nouuelle.

Cecy doiuent noter les riches & espargnans.



Comme l'on peut faire les couuertures droictes par le deſſus, ſans y auoir rondeur, auec pluſieurs petits bordz de plomberies qui donneront fort bonne grace.

CHAPITRE XVII.

Vovs pouuez faire encores voz couuertures droictes par le deſſus, autãt que porterõt de lõgueur voz pieces dequoy ſont faictes les courbes, ſoiẽt de trois, de quatre, & ſix piedz, cõme elles ſe trouueront, pour plus facilement coucher l'ardoiſe ou tuille. Au droict des commiſſures & aſſemblage des pieces marquees D, parautãt qu'il ſ'y faict vn petit angle obtus, la tuille & l'ardoiſe ne ſe pourrõt aiſément coucher. Parquoy en ce lieu là faudroit mettre vne petite bande de plomb de quatre ou ſix poulces de large, & cela regnant tout autour, dõne vne fort bonne grace & beauté. Cõme il ſe peut veoir aux deux derniers pauillons de la Muette de ſainct Germain en Laye, qu'ay faict faire ſur les angles du coſté de la Routte en venant de ſainct Germain à ladicte Muette. Et ſ'y feuſt encores mieux monſtré le tout, ſi les pieces deſquelles ſont faictes les courbes, euſſent

Couuertures droictes par le deſſus.

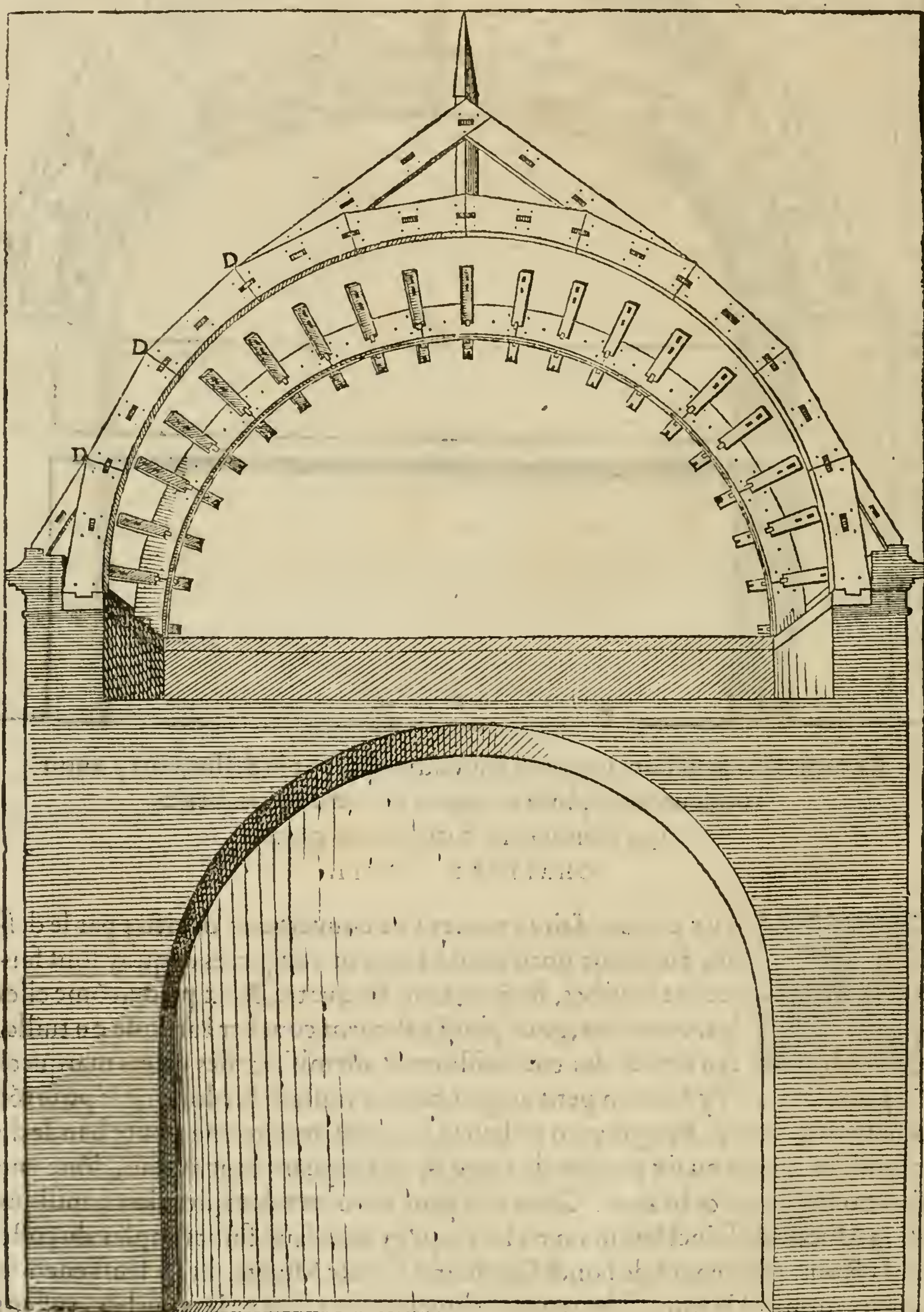
Petites bandes de plomb dõner fort bonne grace aux couuertures de ceſte inuention.

 eſté

esté plus petites. Ie m'apperçois de iour en iour estre pour le mieux de ne les faire gueres longues, ainsi que i'ay dict cy deuant. Et telle façon que celle cy est plus conuenable aux couuertures qui ont peu de largeur: pource qu'aux petites rondeurs & circonferences, l'ardoise ou tuille ne se couche si bien comme aux grands edifices, qui pour estre fort larges la circõference est si grande aux combles, que la longueur de l'ardoise ou tuille ne se cognoist auoir rondeur pour le peu d'espace qu'elle tient : & s'y accommode si bien, que si le comble estoit droict comme lon à accoustumé de faire, elle n'y sçauroit estre mieux.

Obseruation de l'auteur.

Chose digne de noter pour les couuertures.



Comme

Comme lon se pourra seruir de ceste Inuention à voulter vne Chambre, Chappelle ou Eglise d'vne croisee d'augiues, ou autrement comme on faict à la maçonnerie.

CHAPITRE XVIII.

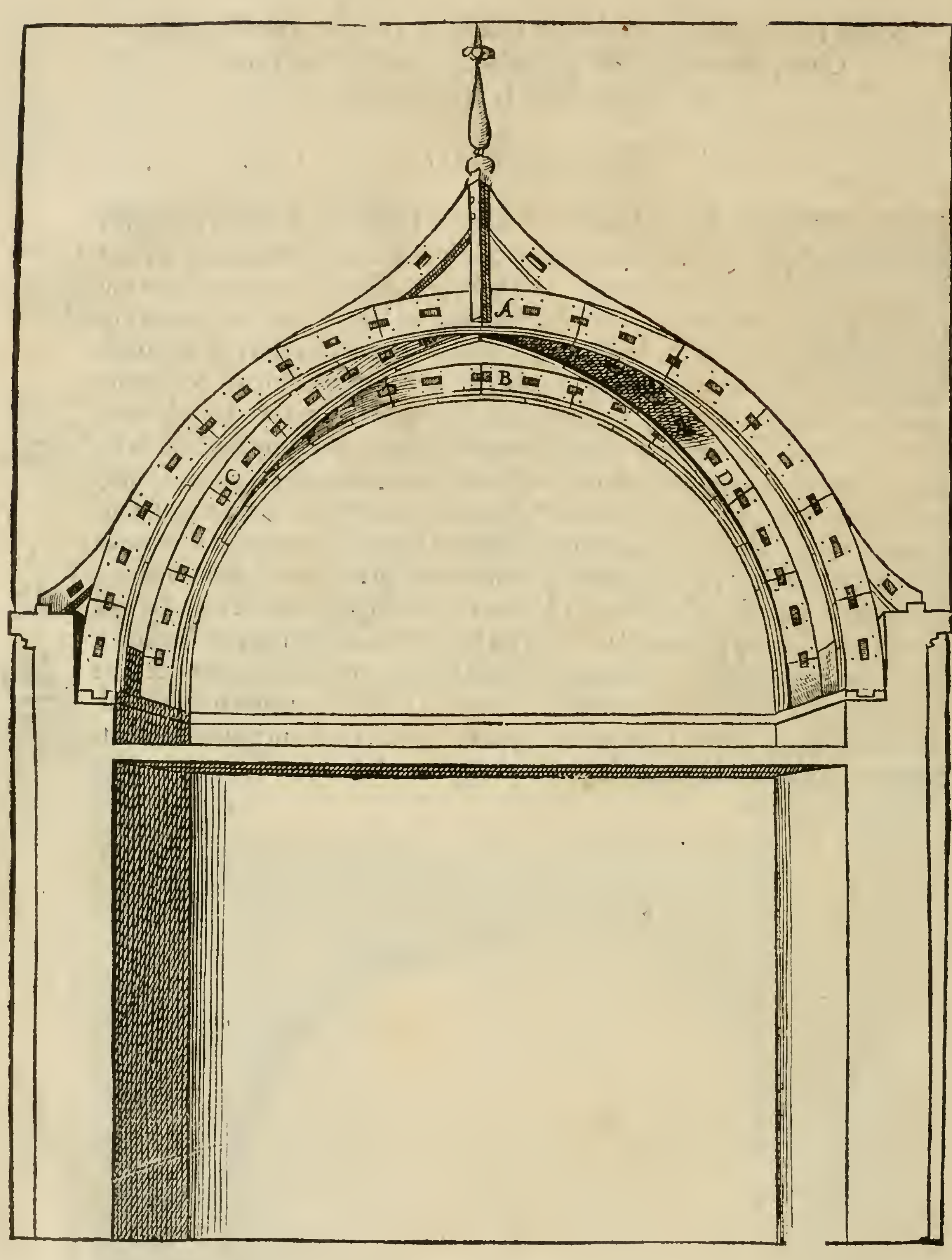
Qvi se voudroit seruir de ceste Inuention à croisee d'augiues ou d'autre façon (ainsi que lon faict en pierres de taille) soit par compartiments ou rampants, il n'y a œuure ne façon qui ne s'en puisse faire, pourueu que lon entende les traictz, & qu'on sçache donner les montees pour trouuer les commissures à propos, & gaucher le bois selon son fil, & faire les cherches r'alongees & rampãtes cõme le cas le requiert. Car il faut que le bois, selon sa nature se conduise en autre sorte que la pierre. Surquoy i'ay faict la figure cy apres d'augiues entre deux doubleaux (que les maçons appellent ainsi) qui sont les deux hemicycles comme AB, ou se trouuent deux augiues, qui font la moitié d'vne croisee, ainsi que vous voiez par ladicte figure soubz la marque CD, & s'assemblent par le milieu du doubleau ou hemicycle. Laquelle figure i'eusse fait plus ample, plus riche & illustree de plus lõg discours, n'eust esté que ie crains d'estre trop prolixe. Il suffit qu'on l'entende auec peu de paroles, sans y faire si long discours. A tel œuure qu'il vous plaira entreprendre pouuez faire des lambriz par dessoubz ou par dessus, comme si c'estoit vn pendentif de voulte, & les liernes & courbes que voirrez par dessoubz, n'auront point mauuaise grace: ce que pouuez iuger par la premiere figure ensuiuante.

L'inuentiõ presente applicable à plusieurs façons.

Le bois se conduire autrement que la pierre.

Excuse de l'Auteur.

Lambriz se pouuoir faire par dessus & par dessoubz.



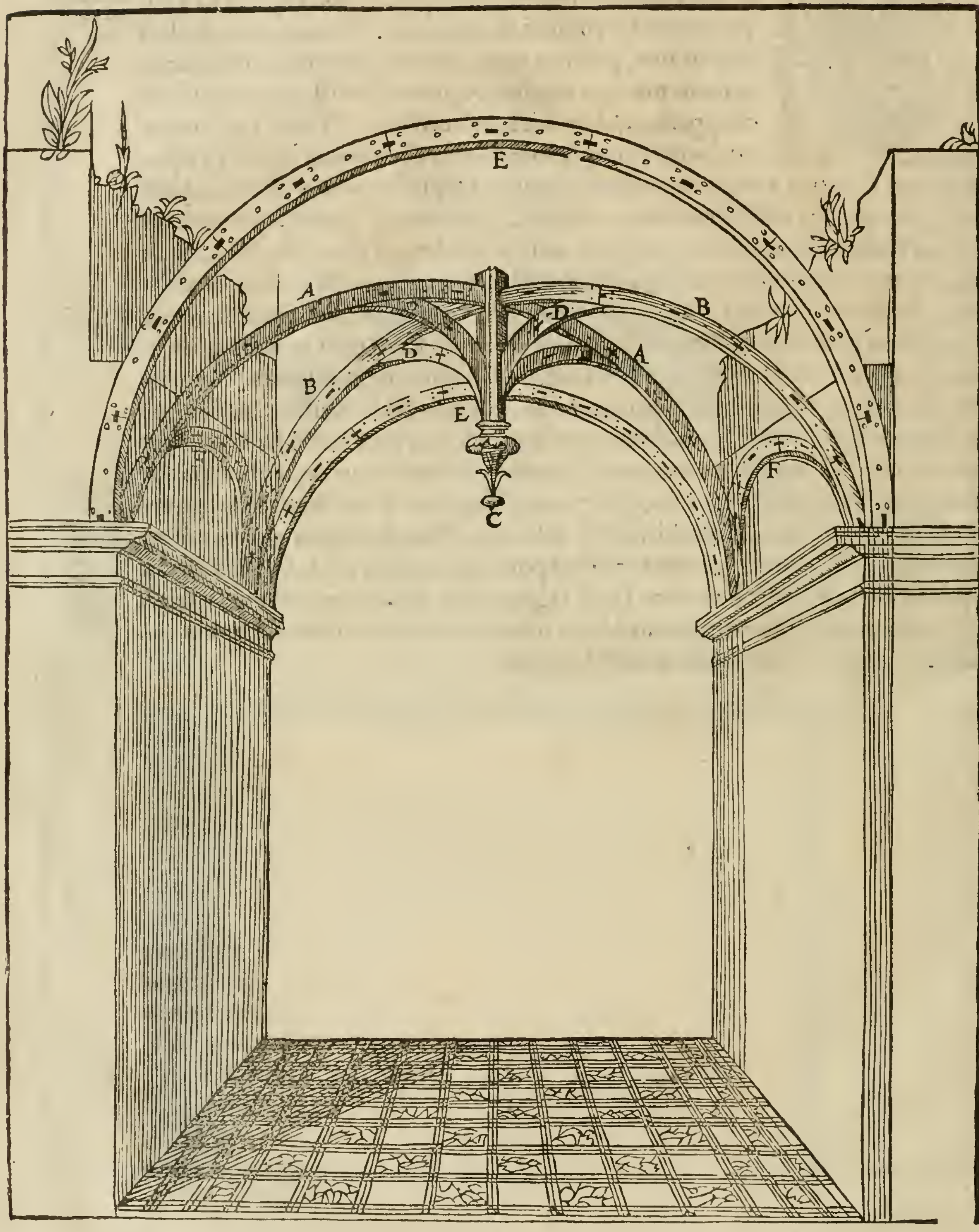
Choſe

CHOSE ſemblable vous pouuez faire pour voulter vne ſalle, vne chambre, ou vne chappelle, & non ſeulement vous y mettrez des augiues, mais encores des formeretz & clefz ſurpendues, & autres ſortes de rampantz: tout ainſi que les maçons font aux voultes de pierre de taille pour eſgliſes & chappelles qu'on faict auiourd'huy. Et âfin que mieux vous aiez l'intelligence de cecy, ie vous ay figuré cy apres cōme lon faict vne voulte à croiſees d'augiues, leſquelles vous voiez marquees A B, portant vne clef ſurpendue marquee C, & accompaignee de quatre courbes qui ſ'aſſemblent auſdictes augiues, comme voiez au lieu marqué D, & de deux hemicycles ſoubz la marque de E, que les maçons appellent Arcz doubleaux. Et par les coſtez au long des murs ſont les formeretz, aux lieux marquez F, qui ſont quelquefois hemicycles, quelque autre fois faictz au tiers poinct, ſelon la montee de la voulte que lon faict. Et par deſſus telles augiues, doubleaux, & formeretz, lon faict le pendētif qui eſt le reſte de la voulte. Au lieu que les maçons font cela de brique ou de pendentif de pierre de taille, ilz le peuuent faire de bois. Vous y pouuez encores mettre pluſieurs courbes, ie dy tant que voudrez. Et tant plus y en aura, plus l'œuure ſera forte. Pareillemēt vous pourrez faire voz augiues & doubleaux de telle eſpoiſſeur & largeur que voudrez, ſoient de deux ou trois rancz de courbes pour auoir demy pied, vn pied, deux piedz, comme voirrez bon eſtre, ſelon la grandeur de l'œuure qu'aurez à faire. Par ainſi vous en pourrez ſeruir à faire toutes ſortes de voultes. La figure enſuiuante vous mettra le tout deuant les yeux.

Pour voulter ſalles, chambres ou chappelles.

Aduertiſſement non inutile.

Bon enſeignement pour toutes façons de voultes de la preſente Inuention.



Deux autres

Deux autres façons de couuertures, desquelles lon se pourra aider pour la decoration & ornement de quelque petite galerie, ou de ce que lon voudra.

CHAPITRE XIX.

VOICY vne autre façon de couuerture toute ronde en hemicycle: & par le dessus au lieu figuré P, s'y pourra faire vne terrasse couuerte de plomberie en façon d'vne petite allee pour se pourmener & voir autour du lieu & de soy. Mais faut en se faisant prendre garde qu'il y ayt bonne vuidange des eaues, & ordõner faire tuiaux pour les escouler hors de ladicte terrasse: aussi faire que le plomb ne soit iamais souldé, pour ce que la souldure se fend & casse aux gelees & grandes chaleurs. Faudra aussi qu'il soit replié l'vn dans l'autre, & coudé ainsi que l'appellent les Plombeurs. Chose semblable à telle plomberie i'ay faict faire en diuers lieux, & mesmes au dessus de la chappelle du Roy au chasteau de Fontainebleau, pour garder qu'il n'y pleut plus, comme il souloit, pour les mauuaises façons de ladicte chappelle, & aussi que l'eauë passoit par les commissures & à trauers la pierre de grais, de laquelle la voulte est faicte. Et telles petites couuertures comme est le deseing suiuant, i'ay faict faire au chasteau d'Annet pour Madame la Duchesse de Valentinois, aux deux petits pauillons qui sont au parc sur la riuiere, ou se pouuoient mettre les ioueurs de cornets & de trompettes, & autres instruments pour donner plaisir au Roy & princes, quand ilz estoient dans ledict parc. Chose fort à propos pour rendre vne grande melodie dans les allees dudict parc, & en tant de diuerses sortes de cabinetz qu'il y a. Icy i'allegue pour exemple les œuures lesquelles i'ay faict faire, & croy qu'on ne le trouuera mauuais, car ie ne le fais par iactance, ne pour les auoir faict faire, mais àfin que ceux qui seront curieux de mieux entendre puissent voir lesdictes œuures.

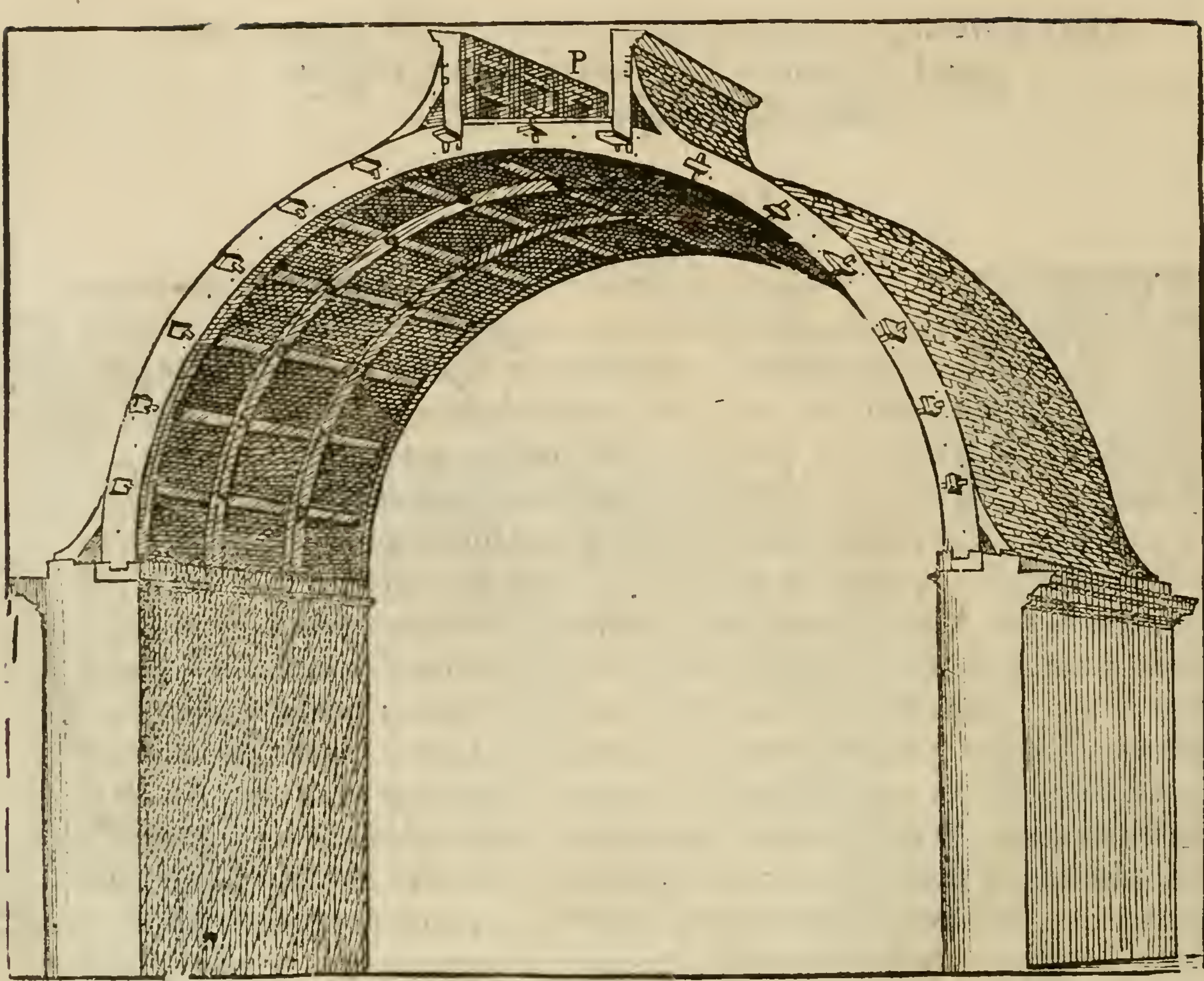
Façon de couuerture ronde, auec vne terrasse.

Quel doit estre le plomb pour couuertures.

Pauillons au parc du chasteau d'Annet.

Pourquoy c'est que l'auteur allegue plusieurs exemples.

I'ay faict

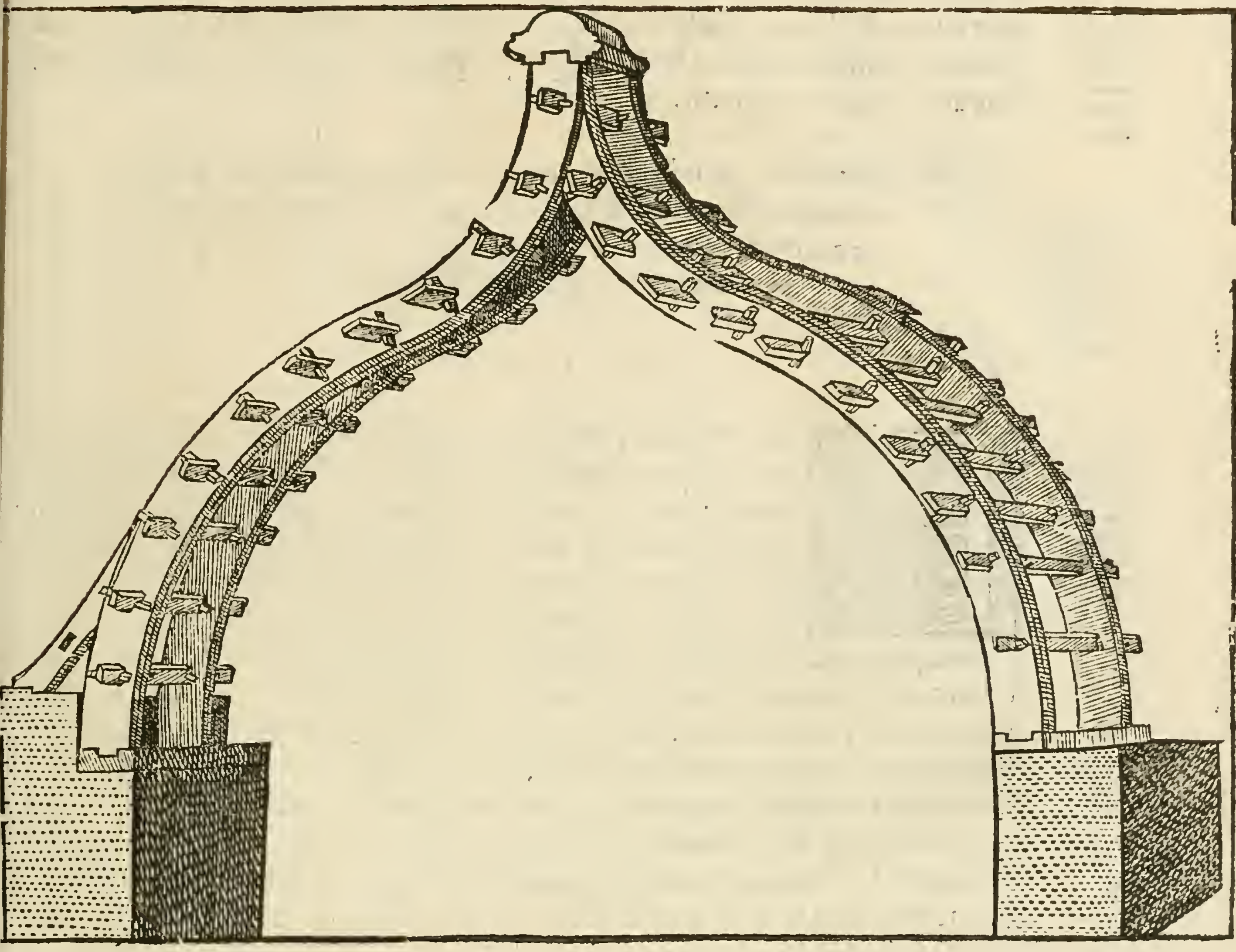


Autre faço de comble pour seruir à gallerie ou pauillon.

I'AY faict encores cy apres vne autre petite figure de comble qui n'est hemicycle ne à tiers poinct, & ne sera telle façon moins forte qu'vne autre pour seruir à quelque gallerie ou pauillon pour decorer le lieu. Et pource que nous auons assez descrit telles mesures & façons de faire, vous entendrez facilement la presente figure sans autre demonstration. Il me semble que toutes les figures & discours que i'ay faict iusques icy sont suffisans pour entendre la façon de toutes sortes de courbes & couuertures, soient pour Eglises, Palais, Chasteaux, & autres sortes de maisons.

Aduertissement de lauteur.

Des œuures



Des œuures ſelon ladicte inuention nouuelle qui ont eſté faictes au Chaſteau d'Annet.

CHAPITRE XX.

Diuerſes experience de couuertures, commandees par l'Auteur.

IE reuiens encores à propos de ce que i'ay faict faire au Chaſteau d'Annet, concernant noſtre preſente Inuention ſeulement: car ie delibere parler ailleurs de ſon architecture & artifice, en accompliſſant le corps entier de l'œuure que i'ay preſentement entrepris, & commencé, duquel ceſtuy-cy eſt partie. Vous voirrez doncques audict lieu aſſez d'autres experiences de couuertures de telle façõ que i'ay deſcrit cy deuãt, tant à la ſalle deuant les Baigneries pres les galleries du grand parterre du iardin, qu'auſsi en l'hoſteldieu que ladicte Dame faict faire au bout de ſon parc pres le pont d'Annet, ou il y a vne ſalle pour mettre les lictz des pauures, qui eſt fort large & belle à voir accompagnee des logis & chappelle qu'il y faut. I'ay auſsi faict faire vne autre couuerture ſur les caues dudict chaſteau, qui a enuiron trente huit piedz de large, & vingt toiſe de long dans œuure, laquelle on faiſoit à fin que le lieu eſtant ſur leſdictes caues peuſt ſeruir de cellier, ou grenier, cõme on euſt voulu.

L'hoſteldieu d'Annet.

voulu. Mais si tost que telle couuerture fut faicte, elle fut trouuee si belle & si grãde, qu'on delibera faire dudict lieu plustost vn ieu de paulme, ou place pour faire festins & donner passe-temps, que s'en seruir de cellier. Et quand il faict pluies ou grandes chaleurs, le lieu est propre pour s'y retirer, & iouer, baller, ou faire autres choses de plaisir.

Grande commodité que apportent les couuertures de ceste Inuention.

La façon d'vne grande salle comme vne Basilique, ou lieu Royal, accompaignee de pauillons aux quatre coins & galleries, comme si c'estoient Portiques. Et se peut faire à petis frais, veu la grandeur de l'œuure.

CHAPITRE XXI.

Pour faire vn grand edifice de quelque forme & figure que ce soit.

ESTANT sur ce propos ie me suis aduisé, qu'il est aisé de faire vn bien grand edifice, ou grande salle, soit quarree longue ou rõde, ou trigone, ou hexagone, de quelque figure que lon voudra penser, & sans y faire grande maçonnerie. Ie dy que seulemẽt il n'y faudroit que les fondements par les costez, sur lesquelz sera assise la platte-forme de la charpenterie. Et qui voudra pour mieux tenir les courbes en raison, lon pourra maçonner autant de hauteur qu'il semble que les courbes se monstrent estre à plomb du commẽcement sur la platte-forme. Et tant plus l'edifice aura de largeur, plus se monstreront les premieres courbes droictes, cõme si elles estoient à plomb en leurdicte couuerture, de sorte qu'elle se pourront maçonner par les costez de douze ou quinze piedz de hauteur & plus, comme l'œuure sera plus large. Et telle maçonnerie se fera comme muraille commune, ce qui seroit bon & bien propre pour tenir le lieu en plus grande seureté. Qui voudroit, pourroit faire par les costez telz logis qu'il sçauroit desirer à vn estage de hauteur de maçonnerie de quinze piedz, & ainsi se trouueroient deux estages au bastiment qui se feroit, par le dehors de ladicte salle, l'vn de la hauteur de la maçõnerie, & l'autre dans le comble & couuertures, ou se feroient plus belles salles & chambres que dessoubz. Mais en ce faisant faudroit auoir la dexterité de donner clarté par tout, tant au grãd corps, qu'au logis que feriez sur les quatre angles, ou par les costez, ce qui est fort facile. I'en ay faict icy vn desseing à plaisir, par lequel vous pouuez considerer quelle inuention ce seroit. Voyez y doncques le plan d'vne salle qui a quarante toises de longueur, & vingt-cinq de largeur dans œuure. Aux quatre coins ie figure quatre pauillons, a vn chascun desquelz y a salle, chambre & garderobbe. Dãs l'escalier, ou sur les angles vous pouuez eriger cabinetz si voulez. Et ferez lesdictes salles, chambres & cabinetz, de telle longueur & largeur que voudrez, sans aucune subiection. Aussi vous tournerez les pauillons & salle de tel auancement qu'il vous plaira: comme i'ay faict differents de sallie lesdictz pauillons, d'vne sorte les vns, & d'autre les autres, les saillies estans tournees differemment. Cela se peut faire selon le deuis & œuure que desirez faire: & aussi la subiection que vous aurez à tourner vostre bastiment. Vous pourrez semblablement faire galleries pour aller d'vn pauillon à l'autre, ainsi que les pourrez voir marquees A B C. Et sur le deuant, ou est la principale entree, seroit vne petite terrasse auec des appuis, & vn petit perron: comme pouuez voir a l'endroit

L'ogis dedans le cõble & couuertures.

Desseing & figure d'vn logis magnifique & royal.

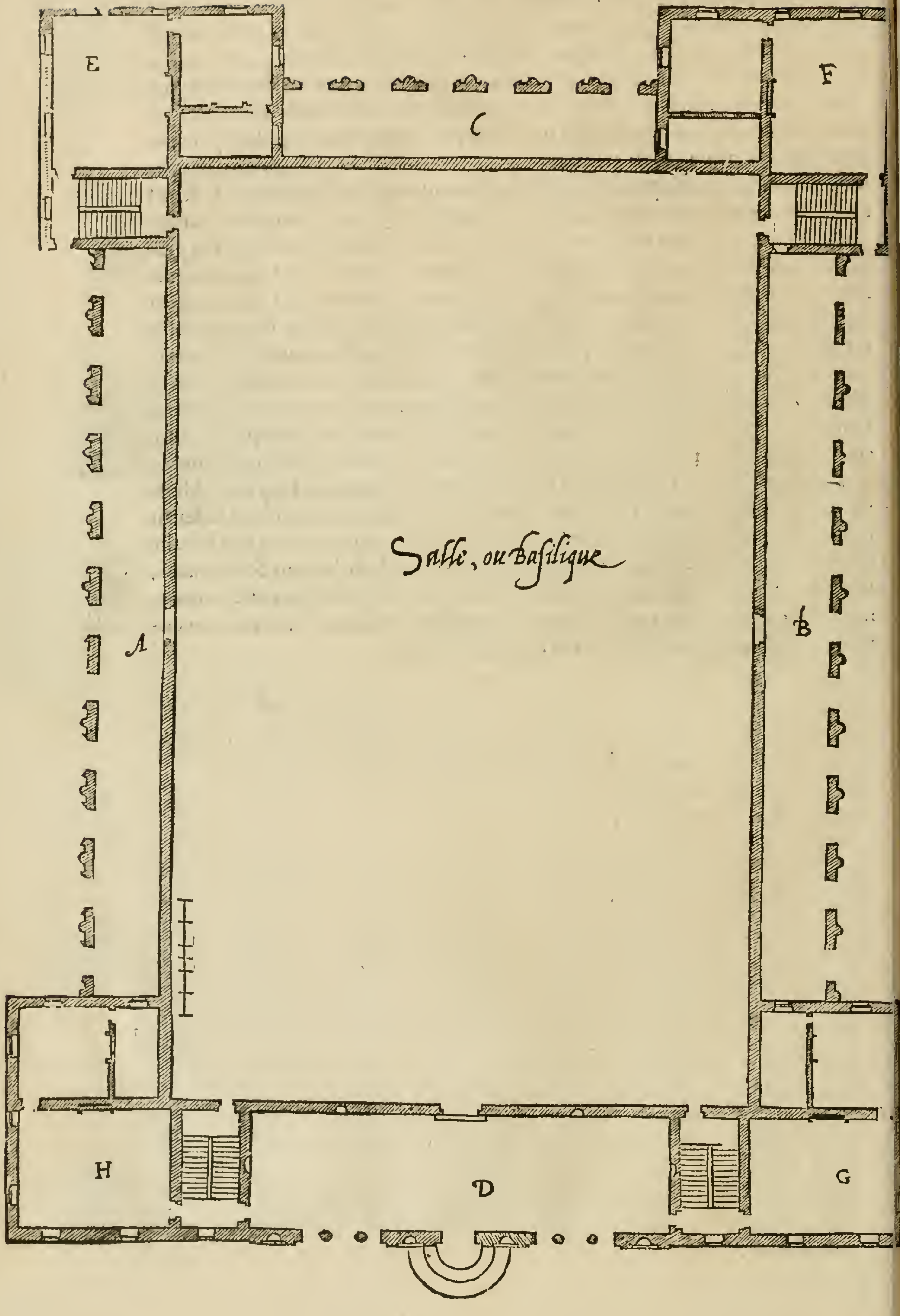
Descriptiõ de la figure ensuiuante fort belle.

à l'endroit figuré D. Ie ne vueil entrer en propos de descrire icy les mesures de l'architecture dudict logis, car il me suffit seulement parler de son inuention & composition admirable, & digne d'vn grand Prince. Laquelle pourroit estre bien tost faicte & à peu de despense. De sorte que dans vn an ou deux, le Prince ou Seigneur qui voudroit y emploier argent en prendroit plaisir. Et est la chose si commode, qu'il me semble qu'il n'y a rien plus, pour y estre logé fort particulierement en priué, & en public, comme lon veult. Et aussi qu'à vn des pauillons, comme en celuy qui regarderoit l'Orient æquinoctial marqué E, seroit facile faire salles & chambres fraiches pour l'ęsté. Et en celuy marqué F, chaudes pour l'hyuer. En l'autre marqué G, seroit la vraye habitation au temps des grãdes froidures, & lieu propre pour y faire estuues & baigneries. Le quatriesme marqué H, seroit tresbon pour y loger aux grandes chaleurs, & s'y pourroient faire bonnes caues au dessoubz, & par le dessus bibliotheques, & lieux pour tenir tableaux. Qui voudroit faire des galleries d'vn pauillon à autre, & les courir pour second estage, seroit encores lieu conuenable pour euiter la chaleur & froidure, comme celle qui seroit au lieu marqué A, n'y auroit rien si frais en temps d'ęsté. Le dessoubz seroit propre pour faire vn Cryptoportique. L'autre costé marqué B, seroit propre à vne gallerie pour l'hyuer: car il seroit chaud & tresbon pour loger les Aurengiers par dessoubz pour regarder les parties Meridionales & Occidentales. Celle qui est entre les pauillons E F, marquee C, seroit temperee en tous temps, car en hyuer seroit chaude au matin, & en ęsté fraiche sur le soir. Ainsi me semble que ce seroit vne braue salle de largeur & longueur, voire des plus qu'on ait ouy parler: belle à faire festins, & autres passetemps, estant accompaignee de quatre singuliers pauillons & telles galleries sans aucune subiection, comme appert par la figure ensuiuante.

Lieux propres & cõmodes pour les quatres saisons de l'annee.

Cryptoportique & lieu pour loger Aurẽgiers.

Salle en largeur & longueur braue & excellente.


E
F
C
A
B
Salle, ou Basilique
H
D
G

De la montee & face de ladicte Salle & Basilique, qui se voit par le pignon, & par les costez, en perspectiue.

CHAPITRE XXII.

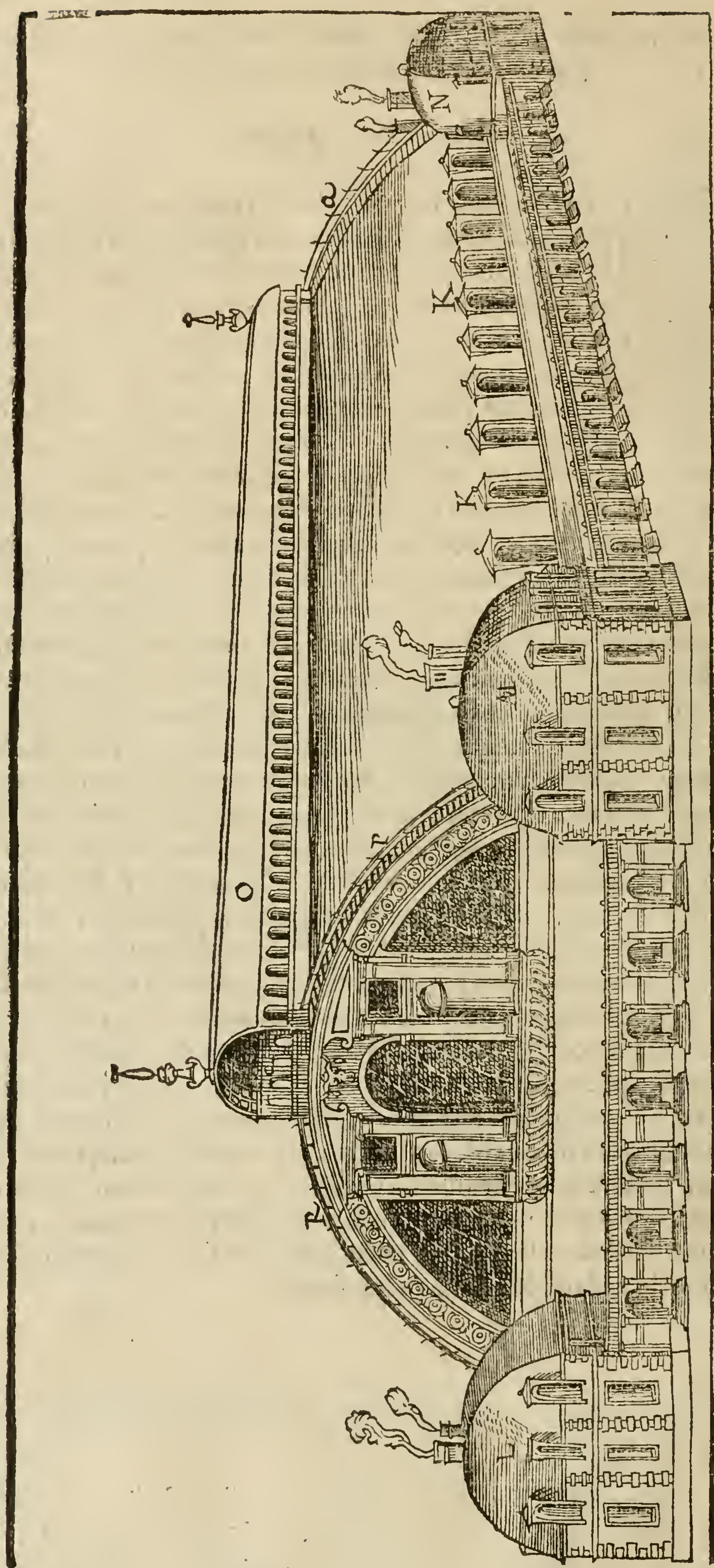
LADICTE Salle sera fort claire, cōme vous pourrez cognoistre par la figure cy apres mise, qui est de la montee de tout l'edifice: en laquelle vous voiez les fenestres & lumieres estre au pignon. Semblablement autres fenestres, comme lucarnes aux costez, & endroictz marquez K. Aussi vous y pouuez recognoistre les galleries, qui vont d'vn pauillon à autre: comme la forme desdictz pauillons qui n'ont qu'vn estage de haulteur de maçonnerie. Et dans les combles se trouue le deuxiesme estage, comme pouuez voir aux endroictz marquez L M N. Qui voudroit encores faire les pauillons d'vn estage plus haut, ilz seroient beaucoup plus rares & de plus belles mōstre. Et encores dedans lesdictz, combles, ainsi qu'ilz sont faictz, par leur grande largeur se trouuera hauteur suffisante pour y faire deux estages l'vn sur l'autre: & par ainsi seroient trois, compris celuy de maçonnerie. Ce neantmoins ie ne les ay icy figurez, ny faict les fenestres, ny acheué les couuertures comme elles doiuent estre pour la vuidāge des eauës. Il m'a suffit de faire vn discours d'vne œuure qui est plus belle qu'aucuns ne sçauroient penser. Vne autre chose y a, qui se trouuera aussi fort belle, c'est que au plus haut de la couuerture de ladicte grande salle vous pouuez faire vne gallerie, qui sera couuerte & bien fermee, & de la longueur de quarante toises sur trois de largeur: ainsi que voiez au lieu marqué O. En laquelle pourrez monter facilement par l'endroict des escaliers au long des pignons, comme vous voiez au lieux marquez P Q R. Et ne faut point craindre que telle charpenterie se puisse iamais affaisser, quelque charge qu'elle puisse auoir par le milieu de telle gallerie qui est au plus haut, pour estre bien retenue des pauillons & appuyee des galleries qui vont d'vn pauillon à autre. Ie ne parle point des offices, iardins, court, & basse court, qui seroient trop plus aisez à ordonner que cecy, & les disposer aux lieux & costez que leur nature requiert. Pourueu qu'on aie places & terres à propos. Le tout se peult facilement voir par la figure prochaine. Sur ceste mesme Inuention i'ay trouué plusieurs autres façons qui sont incroiables à plusieurs, pourautant qu'ilz pensent qu'elles ne se puissent faire, & se feront aussi facilement & promptement que iamais fut faicte œuure. Ie proteste n'en auoir iamais oy parler, ne trouué en mes liures chose semblable. C'est de la grace de Dieu, qui donne les aduisemens & Inuentions, quand il luy plaist, & à qui bon luy semble.

Lumieres & clartez de la Salle royale cy apres figuree.

Gallerie au plus haut de la couuerture.

Grande facilité & aisance de logis par le moien de ceste Inuention.

Ceste Inuention apporter choses incroiables.



Autres

Autres Inuentions rares que l'auteur auoit trouuees pour le seruice des Maiestez de feu Roy Henry, & Royne mere.

CHAPITRE XXIII.

Icy ie me souuiens d'autres Inuentions qui sont trop plus rares & de plus grãde importãce, que celles que nous voions auiourd'huy. Desquelles i'ay faict deseings par le cõmãdemẽt de la maiesté de la Royne Mere, y à cinq ou six ans, tãt pour vn edifice sur la forme d'vn triãgle æquilateral, que aussi pour vne grãde salle accompaignee d'aucuns pauillons. Mais la largeur estoit si excessiue, que ie me deliberois mettre au premier estage vne muraille par le milieu qui eust esté pour seruir à deux galleries, desquelles l'vne eust esté chaude pour l'hyuer & l'autre fraiche pour l'ęsté: à raison des parties qu'elles regardoient, vne le Midy, l'autre Septentrion. Et le dessus eust esté chose de si grande largeur, qu'on eust voulu. I'auois delibere ainsi faire à sainct Germain en Laye à la grande gallerie que la Maiesté du feu Roy Henry auoit commandé faire pour aller du pont qui est au chasteau du costé du parc à la maison du Theatre & baignerie, que i'auois commencé à edifier de neuf, regardant sur le port au Pec. qui eust esté vne œuure fort rare & incogneüe à peu de personnes. Ie remets la description de ladicte Inuention, & plusieurs autres, au liure que ie donneray cy apres (Dieu aidant) des choses rares en Architecture. Icy pour mõstrer l'excellence de ce qu'on peut faire par le moien de ceste nouuelle Inuention, ie me suis souuenu vous donner encores vn deuis, lequel i'auois faict pour les religieuses de Montmartre pres Paris, pensant que vous le trouuerez tel & si rare, que vous en pourrez seruir en quelque lieu, ainsi que cognoistrez estre bon & profitable.

Ordõnances pour la Royne mere prinses de ceste Inuention.

Maison du Theatre & baigneries commencez à S. Germain en Laye par le commandemẽt du Roy Henry.

Excellence de la presente Inuention nouuelle.

Deuis d'vn Dortoir & Cellules que la Maiesté du feu Roy Henry vouloit estre faictz par aulmosne aux religieuses de Montmartre pres Paris.

CHAPITRE XXIIII.

I'AVOIS pensé encores assez d'autres Inuentions, & faict plusieurs deseings & deuis prestz à mettre en œuure. Et entre autres pour faire vn Dortoir aux religieuses de Montmartre pres Paris: lequel mon tressouuerain prince & bon maistre vouloit estre faict par aulmosne ausdictes religieuses de Montmartre, au lieu de celuy qui auoit esté brulé. Et deliberois de le construire des restes des bois de la salle de triomphe qui auoit esté faicte dedans le parc des Tournelles à Paris, lequel sa Maiesté leur auoit donné. Mais le malheur qui en ce temps suruint, n'a seulement destourné ceste bonne entreprinse, ains aussi beaucoup d'autres, au tresgrand dommage & regret de plusieurs. Ledict Dortoir eust esté si grãd & si large qu'il eust couuert, non seulement lesdictes cellules des religieuses, mais encores tout le cloistre. Et eust esté

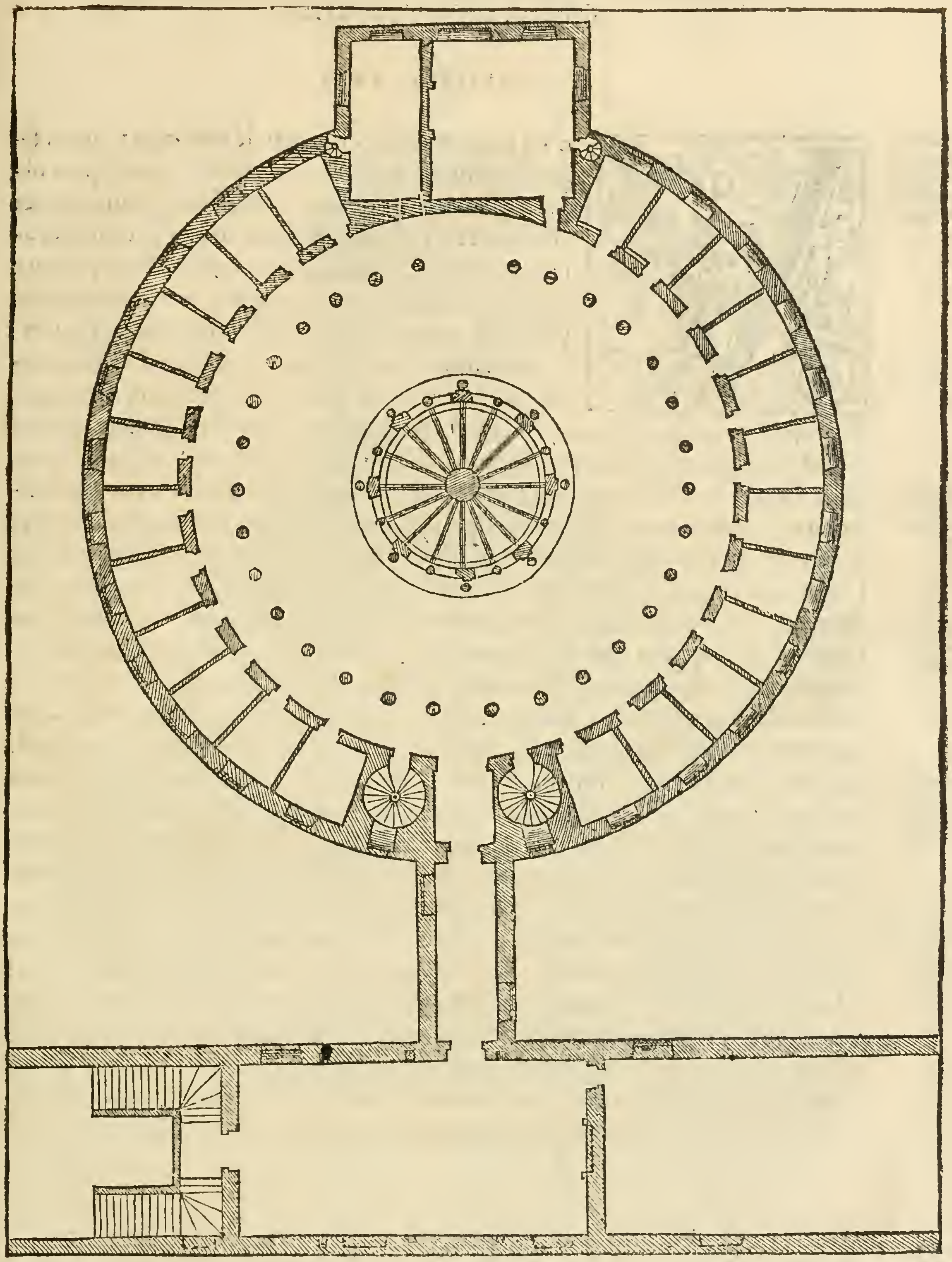
Dortoir pour les religieuses de Montmartre les Paris.

Salle de triomphe dedans le parc des Tournelles, à Paris.

Dortoir d'excellente Inuentiõ en grandeur & largeur.

tout rond, & entourné de portiques par le dedans, & par le dessus de doubles allees, l'vne sur l'autre, pour seruir de passage à aller aux chambres ou cellules des dames, qui se fussent trouuees en grand nombre, selon les sortes & façons qu'on à accoustumé faire pour les religieuses, sans le logis de l'Abbesse qui eust esté plus grand. Et de la porte d'vne desdictes cellules, on eust veu toutes les autres: qui eussent prins veuë par le dehors dudict edifice. Par le dedans la lumiere fust venue par le milieu du plus haut du côble, quasi ainsi qu'est le Pantheon de Rome. Mais ledict côble eust dóné encores beaucoup plus de lumiere, que celuy du Pantheon ne faict. Tout l'œuure eust contenu de 25 à 30 toises de diametre en forme spherique, laquelle il eust faict fort bon voir sur ladicte montaigne de Montmartre. Car elle eust representé à ceux de Paris vn globe terrestre ou celeste, qui eust esté tresbeau, & encores plus admirable, si par curiosité on y eust marqué les heures du iour, par l'ombre du Soleil, ou quelque Geographie que lon eust peu discerner sur la couuerture. Ce que ie pretendois faire pour ledict dortoir, n'estoit de tant grãde despense, que grãde admiration. Ie diray ce mot, quand on voudroit couurir tout vn chasteau & la court qui seroit à son milieu, on le pourroit faire facilement par ceste Inuention: pourueu que celuy qui en auroit la charge entendist ce que nature peut faire & aider en cela. C'est vne chose incroiable de ce qu'on peut faire par tel moien. Icy vous cognoistrez par le plan de la presente figure, & celuy de la montee, de quelle entreprinse estoit ledict dortoir accompaigné de ces parties.

Pouuoir couurir tout vn chasteau & sa court par ceste Inuention.



De la

De la montee du dedans de l'edifice du dortoir cy deuant descript, ainsi qu'il eust esté.

CHAPITRE XXV.

Cloistre accompaigné de ses perfectiōs & beautez.

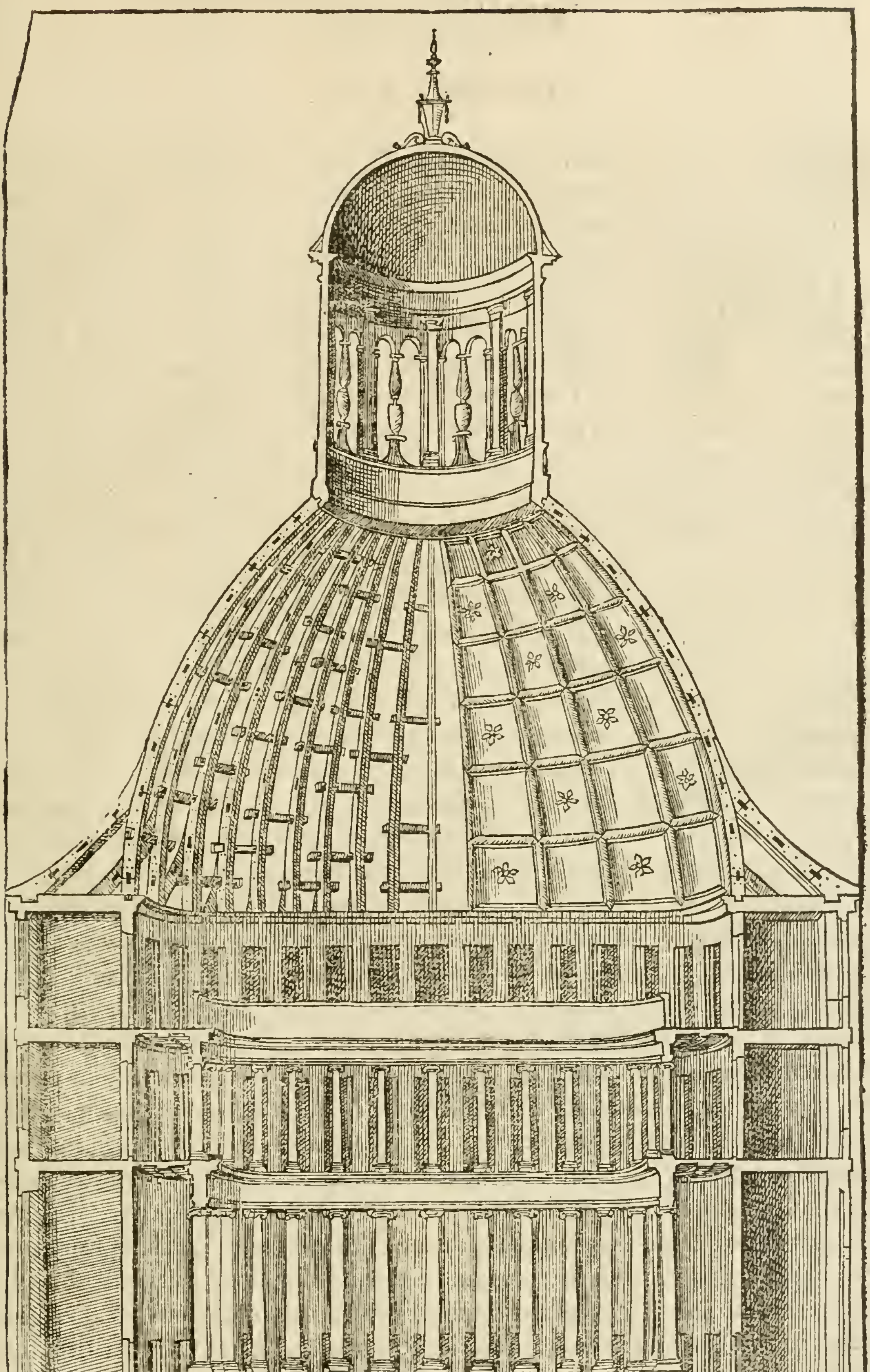
VOVS pouuez cognoistre par le deseing cy apres figuré comme le Peristile, ou cloistre, ainsi que vulgairement on le nomme, eust esté erigé au premier estage, au raiz de chaussee, entourné de colomnes auec leurs piedz d'estats ou xilobastes, & chapiteaux de l'ordre Ionique, accompagnez d'vne architraue, phrize & corniche. Et par les costez dudict Peristyle, au dessoubz des cellules des religieuses, eussent esté plusieurs lieux dediez les vns pour buchiers, d'autres pour celliers, & par consequent pour autres leurs commoditez, qui seroient longues à descrire. Au dessus dudict Peristyle eust esté vne petite allee autāt large que le dessoubz, qui eust continué, suiuant la circonference, pour aller aux chambres ou cellules des religieuses, ornee de petites colomnes aiāts leur architraue & corniche comme le dessoubz, & erigee perpendiculairement sur lesdictes colomnes du Peristyle, qui eussent porte vne autre plat-fond & plancher, pour aller ainsi tout autour, comme dessoubz, aux chambres des religieuses. Ainsi qu'il se peut voir facilement par l'endroict des portes desdictes cellules, qui se fussent trouuees à deux estages l'vn sur l'autre: comme le pouuez voir par le deseing cy apres. La plus haute allee qui conduit aux cellules n'eust eu autre ornement que vn appuy ou garde-fol, comme on l'appelle, de deux ou trois piedz de hauteur ou enuiron. Et par dessus les dernieres cellules ie deliberois faire vne corniche, tant par dedans que dehors qui eust seruy d'entablements, sur lesquelz i'eusse faict eriger la couuerture composee sphequemēt ou en rondeur accompagnee de ses coiaux qui l'eussent soutenu & seruy de poulsee, comme pouuez cognoistre par ledict deseing. Au plus haut eust esté faicte vne couuerture toute ronde, ainsi qu'à la Rotonde de Rome, ou vn pronau en façon de lanterne, comme vous monstre ledict deseing, & eust esté faict de petites pieces selon nostre Inuētion nouuelle. Lequel on eust peu lambrisser comme vous en voiez la moitié, & l'autre moitié auec ses courbes & liernes. Ie ferois plus long discours de la presente figure, & en descrirois les mesures, n'estoit que ie la vois si mal taillee & representee, que ie remets l'entiere description au liure, lequel cy deuant i'ay promis, de la perfection d'Architecture.

Lieu dessus le Peristyle ou cloistre.

Cellules à deux estages.

Couuerture spherique ou ronde.

Liure de la perfection d'Architecture.



Diſcours

Diſcours de pluſieurs choſes,auecques la concluſion du premier liure.

CHAPITRE XXVI.

Theatres & Amphitheatres des Romains.

Les anciens Romains & autres, comme ie croy, euſſent prins grãd plaiſir de pouuoir ainſi couurir leurs Theatres ou Amphitheatres,leſquelz ilz couuroient, quãd ilz vouloient,de toilles,ou autres choſes, comme encores il ſe cognoiſt de pluſieurs trous qui ſont aux plus hautes corniches des reſtes d'iceux, ou ilz mettoient vne piece de bois qui deſſendoit iuſques ſur les mutules ou corbeaux qui eſtoient tout autour.Ce que vous pouuez voir encores à l'amphitheatre qui eſt à Rome pres (Sancta Maria nouo,) nommé le Colizet vulgairement . Et cela eſtoit pour mettre les pieces de bois ou eſtoient attachees les cordes & polies à tirer,& ſouſtenir les toilles,& autres matieres, deſquelles eſtoit couuert ledict Amphitheatre, âfin que le ſoleil n'offenſaſt le peuple . Semblablement ilz ſ'en fuſſent aidez en aucuns lieux dans les thermes,aux grandes places deſcouuertes, ou le peuple alloit pour prendre plaiſir à diuerſes choſes, & ſ'exercer en pluſieurs manieres.Et eſtoit l'edifice de ſi grande ſtructure,& deſpenſe tant admirable,ſoit en proportions,ſymmetrie & obſeruations de nature,que c'eſt vne choſe incroiable. Cõme auſsi la diligence faicte & gardee aux meſures qu'ilz y ont obſeruees,ainſi que nous pouuons voir . Leſquelles ie nommerois & deſcrirois volõtiers pour les auoir toutes meſurees, deſeignees & retraictes par leurs proportions (comme autres antiquitez qui ſont à Rome, & autour,& en pluſieurs autres lieux)n'eſtoit que ie crains eſtre trop prolixe:& auſsi que c'eſt vne ſi grãde matiere,que i'en pourrois faire vn bien gros liure.Toutefois à mes autres liures d'Architecture , ſe preſentant l'occaſion ie ne faudray d'en propoſer pluſieurs auecques ample demonſtration . Et diray hardiment que ie croy qu'il y a cent ans que François n'en a plus apporté & recouuert que moy : pour la commodité & curioſité grande que i'ay euë de viſiter telles antiquitez.Ce que ie dy, non pour iactãce d'Architecture,mais cõme venãt à propos.Ie reuiens à noſtre nouuelle Inuention,admoneſtant le lecteur, que ſi les anciens en euſſent eu aucune cognoiſſãce, volontiers ilz en euſſent vſé en quelque lieu d'exceſsiue grandeur.Ce qui n'eſt cogneu par aucuns veſtiges d'antiquité : ioinct auſsi que noz liures d'Architecture n'en font aucune mention,que ie ſçache, & ſi les ay fueilletez tant que i'ay peu. Telle Inuention dõcques leur euſt eſté fort propre pour faire grands arcs & voultes longues pour conduire les eauës qu'ilz faiſoient venir d'aupres de Naples aux thermes,ou ilz n'ont point eſpargné à telle conduicte fraiz ineſtimables, & ont faict œuures admirables,en obſeruãt de bien grãdes choſes,non ſeulement en ſymmetries & meſures,mais auſsi en artifices fort ingenieux,qui ne ſe peuuent entendre ſans auoir beaucoup leu,& auoir eu l'experience de pluſieurs ſciences. Il me ſemble que l'Inuention que nous donnons icy euſt peu eſtre autant eſtimee, que celle de C . Curio quand il fit conſtruire deux fort grands Theatres de bois l'vn aupres de l'autre , eſtans chacun d'iceux ſuſpendus ſur vn ſeul piuot:& ſe tournoient auec vne telle dexterité par certain contrepois,

Amphitheatre de Sancta Maria nouo.

Grande diligence des anciens en proportiõs & meſures.

Les anciẽs n'auoir cogneu la preſente Inuention.

Les anciẽs Romains prodigues en fraiz d'Architecture.

Inuention de C. Curio fort ingenieuſe.

contrepois,artifice,& conduicte, que les ieux qu'on faisoit deuant Midy,tournoient le doz l'vn à l'autre, afin que les ioueurs ne feissent bruit & empeschement les vns aux autres. Et tournoient les deux Theatres soudainement, mais de telle maniere qu'ilz demouroient contraires sur la fin du iour, cheminants les bois si dextrement, que les cornes & bouts desdictz Theatres se ioignoient ensemble,& faisoient les deux vn Amphitheatre,& alors s'en seruoient pour le passe-temps des Gladiateurs,& pour y faire venir les furieuses bestes. Telle chose est tresaisee, ainsi que i'en ay faict l'experience à Rome par modelles assez grandz,à la requeste d'vn gentilhomme Romain nommé Missier Vincent Rotelant,homme tresdocte tant en Architecture, qu'aux lettres. Mais faire de si grandes couuertures & autres œuures incroiables par le moien de telle Inuention comme nous descriuons icy,ou grandes voultes de maçonnerie,les Architectes anciens ne s'en sont aduisez, ainsi que ie pense : pour le moins nous n'en trouuons rien en tous noz liures d'Architecture,n'autres aussi,comme i'ay dict: n'encores à ceux qui ont escript de l'art militaire, & ont donne plusieurs sortes d'engins,instruments & autres machines.Pour reuenir à mon premier propos, Si les anciens eussent pensé à ceste Inuention, de laquelle il a pleu à Dieu m'aduiser & donner la cognoissance,n'eussent-ilz pas faict leurs voultes & couuertures tant grandes qu'ilz eussent voulu,ou ilz les ont tenues estroictes? Qui n'a leu les grandes despenses qu'ilz ont faictes, tant aux thermes de Diocletian qu'autres vestiges,qui se peuuent encores voir ? Qui ne sçait leur grandeur de cueur, richesses & admirable sçauoir? Il faut croire s'ilz s'en fussent aduisez qu'ilz eussent faict de plus grandes Basiliques,& lieux plus spacieux qu'ilz n'ont. Mais ce qui les à peu garder qu'ilz n'ayent faict si grandes voultes en lieu si spacieux, est que quand il est necessaire assembler deux ou trois arbres de bout à bout, pour faire cintres à porter vne grande voulte, il faut autre grande quantité de bois pour faire les liaisons à tenir les courbes, & en peupler ainsi toute la largeur de l'arc de quatre piedz en quatre piedz, dont la despense est incontinent plus grande que la maçonnerie, sans l'incommodité qu'il y a de trouuer si grands arbres,& aussi qu'ilz ne se peuuent bien assembler depuis qu'ilz excedent douze ou quinze toises de longueur. A quoy vous obuiez par ceste Inuétion. Car vous ferez voz voultes & couuertures si larges que vous voudrez. Ce que ie dy non pour reprendre noz anciens,qui sont dignes de toute louange pour auoir faict choses incroiables & incomprehensibles aux hommes, voire plus grandes & trop plus admirables que nostre presente Inuention : mais plustost pour monstrer que le temps qui descouure toutes choses, nous apporte de iour en iour nouuelle cognoissances & inuentiós, non seulemét en Architecture,mais aussi en tous arts & sciences. Car cóme le prouerbe dict,(Postremi dies sapiétissimi,) Les derniers iours sont les plus sages. c'est à dire,Plus on vit plus on apprend. Ce que ie cognois en moy,qui de iour en iour experimente, trouue & excogite nouuelles inuentions, m'estant emploié & addóné des ma premiere ieunesse à tousiours chercher les plus doctes en Geometrie & autres sciences requises à l'Architecture, qui fussent en Europe : & visitant les excellentes antiquitez, & d'icelles prenant extraictz, mesures & proportions pour l'illustration de l'Architecture. En quoy par la grace de Dieu i'ay tãt bien procedé,& prosperé, que i'ay ordonné & ay faict construire Temples, Chasteaux, Palais, & maisons par vray art d'Architecture en diuers lieux, tant pour Roys, Princes, Cardinaux, qu'autres,

Grãde dexterité de C. Curio.

Missier vincent Rotelant Gétilhomme Romain.

Grands frais estre euitez par la presente Inuention.

Grande diligence de l'auteur des son ieune eâge.

qu'autres, voire des l'eage de quinze ans, auquel temps ie cōmençay auoir charge & commander tous les iours à plus de trois cents hommes. Certes si Iule Cęsar Empereur si docte, si sage & si heureux en toutes ses entreprinses, eust sceu telle Inuention, il luy eust esté fort aisé & facile à faire les ponts qu'il descrit en ses Commentaires. Lesquelz plusieurs estiment estre fort grandes choses & les admirent, comme n'aiants rien veu ou conceu plus grand & admirable. Ilz seroient beaucoup plus esbahis s'ilz voyoient vn pont qui fust faict de cent ou deux centz toises de large, atout vne arche seulement, sur vne grande & furieuse riuiere. Qui seroit trop plus facile, & de plus grande duree, pour n'auoir à faire á l'impetuosité de l'eauë, & n'y planter pieux par le milieu de la riuiere, ne faire autre fondements que par les deux bouts. Ce qu'à plusieurs semblera estre chose monstreuse & quasi incroiable, laquelle neantmoins ie monstreray quelque iour, auec plusieurs autres belles inuentions que i'ay trouuees, s'il plaist à Dieu me donner l'esprit plus libre, & me mettre hors de tous ennuicts & trauerses que lon m'a donné depuis le trespas du feu Roy Henry, mon tressouuerain Seigneur & bon maistre. Pour reuenir à ces grandes couuertures dont i'ay parlé, quelqu'un pourroit dire qu'il y faudroit vn grand nombre de bois, lequel cousteroit beaucoup. I'accorde que quand les œuures sont conduictes par ceux qui ne sont experts, leur ignorance faict tousiours faire beaucoup plus de despense qu'il n'est de besoing. Ce qui n'est faict par ceux qui sont experts & bien entendus: car outre leur diligence & bonne façon, ilz feront tousiours vne grāde espargne. Et quand au bois, il se peut faire de grosses buches de moule, qui se vendent à Paris pour bruler, ou de semblables qui n'ont que quatre piedz & huict poulces de grosseur, & s'en peut tirer trois ou quatre piece de chacune buche: & ne faut de plus gros bois, quand seroit vne couuerture de cinquante toises de large. Voyla que i'ay deliberé escrire pour le premier liure, lequel si ie voulois enrichir & illustrer de toutes ses parties, il seroit par trop long & prolixe. Les bons entendemens, & bons esprits, qui ont iugement tel qu'il faut, y pourrōt adiouster beaucoup d'autres sortes, façons & inuentiōs, ainsi que Dieu distribue ses dōs & graces ou il luy plait, & bon luy semble. Ce temps pendant si aucun doute sur quelque chose, ou desire en sçauoir d'auantage, s'en vienne à moy, & ie luy diray de bon cueur ce que i'en pourray penser. Reste venir au second liure, auquel ie descriray vne nouuelle inuētion & façon de faire les poutres & soliues pour bastir. Laquelle ne sera trouuee estre moins vtile & profitable que celle des couuertures.

Pont de cent ou deux cents toises de large atout vne arche.

l'Auteur vexé par aucūs malicieux & enuieux.

Quel peut estre le bois pour seruir à ceste nouuelle Inuention.

Approches au second liure & fin au premier

Fin du premier liure des nouuelles Inuentions pour bien bastir & à petits fraiz.

LE SECOND LIVRE DES NOVVELLES INVENTIONS POVR BIEN BASTIR, ET A PETITS FRAIZ,

N'AGVERES TROVVEES PAR M. PHILIBERT DE L'ORME, Architecte, Conseiller & Aumosnier ordinaire du feu Roy HENRY & Abbé de S. Eloy les Noyon.

Certain discours de l'Auteur, accompaigné d'aucuns aduertissemens en general.

CHAPITRE I.

Au 4 Aphorisme de ses sentences.

PTOLOMEE au commencement de son Centiloque dict que, (Anima ad cognitionem apta, veri plus assequitur, quàm qui supremum in modum se in scientia exercuit.) c'est à dire, que l'homme disposé ou enclin à cognoistre quelque chose, en a beaucoup plus de vraye intelligence, que celuy qui s'est extremement exercé, pour la cognoistre, sans y auoir esté appellé ou nay. Ce qui peult estre accommodé à toutes sciences & tous arts. Car aucuns se trouuent sans grande estude & labeur estre plus aptes pour faire vn œuure ou entendre vne discipline, qu'autres qui y ont long temps trauaillé & estudié. Et combien qu'ilz soient tresſçauants, si ne sont ilz pourtant si heureux à mettre la main en œuure & l'executer si dextrement, que celuy qui y est apte & nay, voire auecques vne mediocre cognoissance & sçauoir. Qui est la cause qu'on trouue vne infinité de gentilz espritz, qui tout incõtinent conçoiuent vne science, vn art, vne inuention ou quelque façon de faire, sans grandes estudes, trauail, ou labeur d'entendemét. D'autres, qui se tourmentent à y pẽser & resuer, sans y pouuoir paruenir, ou faire chose qui soit au contentement des hommes. Qui se faict selon les graces qu'il plaist à Dieu donner aux persõnes: à l'vne d'vne sorte, à l'autre de l'autre: car comme dict sainct Paul,

Nature bié souuent surpasse estude.

Chapitre 12 de la premiere Epist. aux Corinth.

(Diuisiones gratiarum sunt, idem autem spiritus: & diuisiones ministeriorum, idem autem Dominus: & diuisiones operationum, idem verò Deus qui operatur omnia in omnibus.) C'est à dire, Il y à diuisions de graces, mais c'est vn mesme esprit qui les confere : distributions de seruices, mais c'est vn mesme Seigneur : & diuisions d'operations & œuures, mais c'est vn mesme Dieu qui faict & ordonne toutes choses en tous. Ainsi entre les hommes les vns se trouuent bons à vne chose, & les autres à l'autre, comme i'ay dict. Ce que nous pourrons accommoder à nostre presente Inuention nouuelle. Pour laquelle conceuoir les vns seront fort capables, & la pourrót tresbien entendre, & trop mieux s'en aider que les autres, qui pour ne la pouuoir comprendre, ou par mauuaise volonté la blasmeront. Cóme pourront estre ceux qui n'entendront les traictz de Geometrie, desquelz doiuent estre muniz ceux qui veulent faire profession d'Architecture, autrement tout ce qu'ilz feront & entreprendrót sera à l'aduenture, & ne pourront discerner ne cognoistre si les ouuriers font bien ou mal, tant en liaisons & commissures, que mettre pierres & bois en œuure. Ce que facilement on cognoistra par leurs œuures, quelque asseurance qu'ilz aient, ou promesses qu'ilz facent de leur sçauoir, capacité, & choses requises à l'art. Telz deuroient auoir la sentence de sainct Paul deuant les yeux, qui dict : (Si quis se existimat scire aliquid, nódum cognouit quemadmodum oporteat eum scire.) Qui signifie, Si aucun s'estime sçauoir quelque chose, il n'a encores cogneu ce qu'il luy conuient sçauoir. Ie diray sur le propos des traictz de Geometrie encores vn mot. C'est que si l'Architecte ou superieur qui commande aux maistres maçons & autres ouuriers n'en est bien muny, & n'entend promptement leur theorique & pratique, non seulement tout ce qu'il commandera faire, ou qu'il entreprendra, le plus du temps sera difforme & ridicule, mais aussi luy reputé comme esclaue du maistre maçon, ou quelque ouurier, qui luy fera entendre ce qu'il voudra, & ne le pourra reprédre de ce qu'il fera mal, pour la grande ignorance qui est en luy: au grand detriment & deshonneur, ie ne diray de luy, ains de ceux qui font bastir. Ce qu'on voit clairement en plusieurs edifices faictz par l'ordonnance de certains Architectes, conduictz des maistres maçons & ouuriers qui estoient dessoubz eux, & en sçauoient beaucoup plus qu'eux : qui est bien peu si on regarde tout ce qui est requis à l'art. Au contraire & rebours de ce qui doit estre: car l'Architecte doit dresser & conduire les maistres & ouuriers, & n'estre dressé ou conduit d'eux. Icy ie diray vne autre chose que i'ay cogneu, c'est qu'aucuns de ceux qui se ventent estre Architectes, ne sçauent iamais la fin de ce qu'ilz veulent faire: la poursuiuant plustost à l'aduenture, qu'autrement. Ce que ie dy, non pour porter enuie ou dommaige à personne, n'y moins pour vouloir nommer, ou marquer aucuns, & detraire à leur honneur, sçachant tresbien que nous sommes tous à reprendre, de sorte que si ie ne fais faute en vn endroict, ie puis faillir à l'autre. Quoy que soit, les œuures monstrent quelz sont les ouuriers, ainsi qu'il est escrit. (Ab operibus eorum cognoscetis eos.) & ailleurs, (Finis coronat opus.) c'est à dire, La fin couronne & manifeste l'œuure. Ie ameine telz propos pour exciter tous bons esprits qui veulent faire profession d'Architecture, à la cognoissance de leur estat, àfin qu'ilz pouruoyent d'heure à tout ce qui est necessaire. Les exhortans vouloir de toutes choses demãder conseil & aide à Dieu, principalement quand ilz cómmencent quelque œuure, qui est de trop plus grande importance qu'on ne pourroit penser: & ce pour les disgraces, & infelicitez qui peuuent aduenir, tant aux ouuriers qu'aux maisons: comme

Traictz de Geometrie estre necessaires à vn architecte.

Belle sentence de S. Paul.

Aucuns architectes escoliers des maistres maçons.

Sentence belle & fort propre.

comme quelque iour ie mettray par escript, Dieu aidant. De la bonté duquel faut confesser toutes bonnes choses venir & proceder en nous, comme escrit sainct Iaques, (Omne datum optimum, & omne donum perfectum desursum est descendens à patre luminũ.) & ainsi le faut cognoistre sans en prendre gloire. Car comme dict l'Apostre, (Quid habes quod non accepisti? si autem accepisti, quid gloriaris? quasi non acceperis. C'est à dire, Qu'est-ce que tu as en toy, que tu n'aies receu? si tu l'as receu, pourquoy t'en glorifie-tu? comme si tu ne l'auois receu. Par ainsi ne nous faut glorifier, de toutes les œuures & beaux edifices que nous pourrions faire. Et si aucun s'en veut glorifier, faut qu'il en rende la gloire à Dieu, & non aux hommes. Comme tesmoigne ledict Apostre ainsi escriuãt. (Nemo glorietur in hominibus, sed qui gloriatur, in Domino glorietur.) Il ne faut douter que Dieu donne le sçauoir à vn chacun, cõme il luy plaist le departir, ainsi que nous auons dict au commencement, & le pouuons voir en Exode quand Moise parle en ceste façon aux enfans d'Israel, (Ecce vocauit Dominus ex nomine Beseleel filium Vri filii Hur de tribu Iuda: impleuitque eum spiritu Dei, sapientia & intelligẽtia & sciẽtia, & omni doctrina ad excogitandũ, & faciẽdum opus in auro & argento, & ære & ferro, sculpendisque lapidibus, & opere carpentario. Quidquid fabrè adinueniri potest, dedit in corde eius.) Qui veut dire, voiez, le Seigneur à appellé nommeement Beseleel le filz d'Vri filz de Hur de la lignee de Iuda, lequel il a rempli de l'esprit diuin, en sapience & intelligence, en science, & en toute doctrine pour excogiter & faire ouurages en or, en argent, en ærain, en fer, en artifice de grauer pierreries, & en ouurage de charpenterie. Bref le Seigneur luy a donné & mis en son esprit tout ce qu'on peut faire elegamment, & inuenter proprement. Par ainsi vous voiez clairemẽt que les Inuentions, les arts, les graces & sciences sont donnez de Dieu. l'Esprit dur & terrestre ne peut faire ou entreprendre que choses semblables à luy, c'est à dire grossieres & peu excellentes: mais le sublime & subtil, hautes & de grandissime magnificence: signamment celuy qui se sçait conduire soubz la grace & bonté de Dieu, auquel il adhere & est vn mesme esprit auec luy, comme dict sainct Paul, (Qui adhæret Domino vnus spiritus est. Qui adhere au Seigneur, il est le mesme esprit du Seigneur: & s'il a l'esprit du Seigneur, rien ne lui est impossible. Ie ne suis ignorant, qu'aucuns receuerõt fort gracieusement nostre labeur & presente Inuention, laquelle ilz entendront tresbien. Les autres feront autrement, & parlerõt de moy à leur volonté. Mais quoy qu'ilz disent, ie les prie se vouloir persuader que i'ay entrepris le present œuure par le commandement de mon bon Prince, Seigneur & maistre, le feu Roy Henry, desirant luy faire treshumble seruice, cõme aussi à tous les siens, & toute ma patrie. Protestant ne tendre icy à autre fin, que d'instruire les ouuriers, & leur donner moien & bon courage de seruir tresfidelemẽt les Seigneurs, & autres qui les appelleront: à fin qu'ilz aient occasion de se cõtenter d'eux. Voila le but, la fin & intẽtion de mes labeurs. Ie ne vueil oblier aussi, que la grande necessité de bois pour bastir laquelle nous voyõs venir en Frãce (ainsi qu'ailleurs i'ay dict) m'a faict chercher telle Inuẽtion, pour le profit de tous: n'aiãt auiourd'huy autre chose en deliberatiõ que cheminer en ma simplicité & me cacher le plusque ie puis des hõmes, pour auoir mieux la cõmodité de poursuiure mes estudes d'Architecture, & signamment vacquer à l'escriture saincte, à laquelle ie me suis du tout addonné. Icy ie fay fin à mon long discours, pour autãt qu'aucuns s'en pourroiẽt ennuier.

Chap. 1 de son Epist. Cathol.

Exode 35. chap.

Tous tresors de science & sapience proceder de Dieu.

Difference de l'esprit terrestre & l'esprit sublime..

Raison de l'entreprinse du present œuure

Necessité en France de bois à bastir.

La façon & maniere comme lon doit proceder à faire les Poutres de plusieurs pieces.

CHAPITRE II.

Necessité de recouurer bois pour faire poutres.

APRES auoir entendu par le discours du premier liure la façon de faire toutes sortes de couuertures pour les grands logis qu'auiourd'huy les Roys, & Princes desirent auoir(comme grandes salles & chambres larges de plus de trente piedz) la necessité qui se presente de recouurer bois pour y faire poutres, m'a faict penser ceste Inuention nouuelle pour les faire de deux cents & de trois cents pieces,& plus qui voudra:ainsi que la Maiesté du feu Roy Henry a veu par experience en mon logis pres les Tournelles à Paris. Auquel i'auois faict faire deux poutres,l'vne de deux cents vingt-cinq pieces,& l'autre de deux cents soixante trois,sans comprendre les cheuilles, qui ne seruẽt que pour l'entretenement, iusques à ce que les poutres soient posees. Elles furẽt esprouuees auec deux verins en la presence de sadicte Maiesté & d'autres Princes & Seigneurs:estans lesdictes poutres pressees de telle sorte qu'on souleuoit toute la couuerture, & enfondroit-on les murs du bastimẽt ou elles estoient. Et quelque presse & force de verins qu'ó y sceut faire(encores que depuis ie me sois voulu efforcer de les rompre)iamais on ne les peut faire baisser de demy doigt. Il me semble veritablement que si en leur lieu y en eust eu quatre ensemble des plus grosses que lon a accoustumé de mettre en œuure, qu'elle se feussent peu rompre,pour endurer vne si grãde force & presse:ou,pour le moins,eussent plié si fort contre bas,qu'elles eussent semblé plustost estre bõnes à faire arches,que poutres à mettre en œuure pour bastiments.Ie les auois commandé faire de telle sorte que pourrez voir par les deseings cy apres.Qui sont de xxiiii piedz dedans œuure,& peuuent seruir à vn logis de vintg-cinq piedz de large, pour ce que i'y voudrois mettre des corbeaux,sur lesquelz elles porteroient demy pied, & autãt dedés la muraille,& non plus. Qui se faict à fin que quand aucunes pieces viendront à se pourrir,par succession de temps ou autrement,qu'il soit facile à les oster, & en remettre de neufues, sans rompre les murs ne rien demolir, comme lon a de coustume faire quand on veut remettre vne poutre de l'ancienne façon.Car il faut ruiner au droict du port de ladicte poutre, les murailles & planchers, & faire autre grand desordre. Premier que de passer outre, ie ne suis d'aduis que lon vse des poutres & façon qu'icy nous descrirons,pour les logis cõmuns qui n'ont que dixhuict ou vingt piedz de large, pource qu'il est facile de trouuer bois pour les faire. Mais pour ceux qui cõmencẽt auoir de vingt & quatre piedz iusques à trente quarãte & cinquante, ou tant que lon voudra, telle façon sera fort vtile, de grãd profit,& plus grãde espargne: donnãt moien de faire chose possible qui sembloit par cy deuant impossible. Ne faut oblier que les salles & chambres qui ont bien grande largeur, doiuent auoir les hauteurs à propos, & suiuant les mesures qui y sont requises.Par ainsi il ne sera pas laid quand les poutres seront en anse de panier,ou aurõt quelque cintre & partie d'vne circõference (lesquelles ie trouue plus belles ainsi,que toutes droictes) car elles se mõstreront fort bien en œuure. Tant plus lesdictes salles serõt larges & hautes,

Grande force & resistence des poutres de ceste Inuention.

Grande cõmodité des poutres de ceste Inuention.

Poutres en anse de panier.

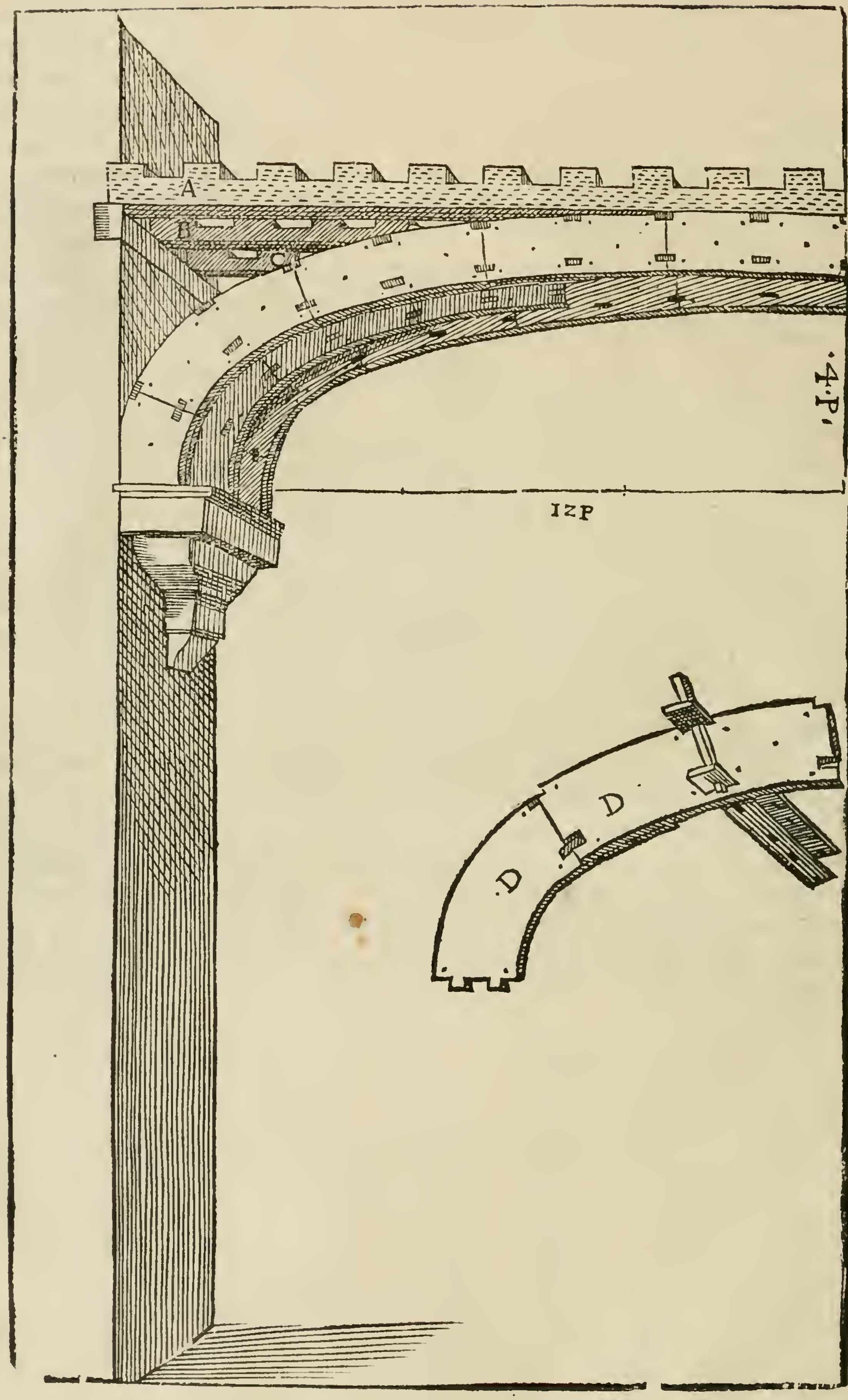
& hautes,tant plus auront de maiesté & beauté. Ceste Inuention doncques est pour la necesité des lieux,esquelz ne se peut trouuer bois pour faire telles poutres que de coustume.Et àfin que lon ne faille à bien faire les nostres, i'ay mis cy apres quelle montee & hauteur elles doiuēt auoir. Ce que i'ay veu par exemple & experience à celles que i'ay faict faire : desquelles la sixiesme partie de leur longueur a esté conuenable pour la hauteur du milieu. Par ainsi si la poutre a vingt-quatre piedz de longueur dans œuure,elle en aura quatre de montee par toute la hauteur de son cintre. Cõme vous voiez escript au milieu d'vne demie poutre que i'ay figuree,à laquelle y a trois rancs de courbes, deux aux extremitez,& le tiers au milieu,qui n'est encores parfaict. Si la poutre a trente piedz de longueur,elle en aura cinq de hauteur:& si elle en a trēte six,en aura six:& ainsi des autres,pour les faire à ceste proportion de montee.Si voulez,vous luy baillerez encores moins de hauteur pour sa montee, comme au lieu de la sixiesme partie,vous ferez la septiesme ou huictiesme,si voulez. Et tant plus elle aura de montee,moins elle poussera par les costez,& sera plus forte,comme vous pouuez cõsiderer. Si vous y mettez aussi plus de deux lambourdes par dessus (comme i'en ay figuré à ceste cy trois,marquees A B C)la poutre en sera moins chargee.Ce que vous pourrez faire, si vous n'auiez bois qui fut bien à propos pour faire les pieces des courbes à composer les poutres, lors vous y pourrez mettre trois & quatre rancs de lambourdes,car il est facile de trouuer petis arbres pour ce faire.Si est-ce que ie ne me voudrois point aider de telle façon de faire,ains me voudrois asseurer sur la force de ma poutre,& mettre seulement deux petites lambourdes pour tenir en raison les soliues, ainsi que vous cognoistrez mieux par le chapitre suiuant. Obseruez seulement que les pieces à faire lesdictes poutres signees D,n'ayent que deux piedz de longueur:& celles qui font l'anse de panier, vn pied & demy auecques vn pouce & demy d'espoisseur, ou deux pour le plus. Telles mesures seront conuenables aux poutres qui n'auront que vingt & quatre piedz de longueur dans œuure.Et comme lon sera contrainct en faire de plus longues, il faudra que les pieces dequoy on faict les courbes, soient plus espoisses & plus larges. Ainsi que vous cognoistrez beaucoup plus facilement au chapitre suiuant. Qui me gardera de faire plus long discours pour le present.

Pratique pour les charpentiers & autres ouuriers.

Plus a de mõtee vne poutre plus est forte.

Mesure des pieces à faire poutres.

Grande facilité de l'auteur pour bien enseigner.



Difference

Difference des mesures des Poutres selon leurs longueurs,& la façon d'y assembler les lambourdes qui portent les soliues.

CHAPITRE III.

VENONS à entendre comme les choses susdictes se assemblent. Il vous faut considerer l'espoisseur de voz murailles,qui peuuét auoir enuiró deux piedz ou plus, & comme les corbeaux sont mis dans les murs:pardessus lesquelz faut faire vne petite plateforme de bois, pour conseruer que les poutres,aumoins les pieces d'icelles, ne se pourrissent si tost: comme pourrez voir es lieux marquez B. Lesdictes pieces auront la longueur de deux piedz,ou d'vn & demy, suiuant la largeur du bastiment,& la longueur de voz poutres, comme cognoistrez qu'il faudra, & sera requis donner grosseur ausdictes poutres, de deux piedz,trois piedz,ou d'vn pied & demy de large. Cela se doit considerer & cognoistre par l'edifice qu'aurez à faire. A toutes poutres qui n'auront longueur que de vint-quatre à trente piedz,ie ne voudrois que trois rancs de courbes,telles que vous voiez marquees D E F.Et à celles qui ont longueur de trente à quarante piedz,ie mettrois quatre rancs desdictes courbes. Si elles sont plus longues,faut que chacune courbe qui est faicte de deux pieces l'vne contre l'autre,soit de trois,& que les pieces dequoy sont faictes lesdictes courbes, aient de deux à trois pouces de grosseur. Si vous voulez faire poutre de cinquante piedz de lógueur,il faut que toutes les courbes soiét de trois pieces, & chacune d'icelles,de trois pouces de grosseur,& de largeur d'vn pied & demy. Si vous n'auez le bois si large, vous les pouuez faire de deux pieces l'vne sur l'autre,pourueu qu'elles soient liees comme tel cas le requiert. Vous pouuez faire telles pieces de quatre,cinq,ou six piedz de lógueur pour le plus:& la grosseur de toute la poutre sera la quinziesme partie de sa longueur. Suffira que les courbes soient pres l'vne de l'autre de demy pied,ou de sept à neuf pouces pour le plus.Les bons iugeméts cognoistront cela des longueurs qu'ilz auront à faire. Faudra aussi considerer la nature des bois, desquelz vous faictes lesdictes poutres, & n'oblier mettre dessus la plate-forme qui est erigee sur les corbeaux (ou est le commencement des poutres au lieu marqué B) vne piece de bois de bout,cóme vn poussteau, ainsi que l'appellent les charpentiers,au droict des extremitez d'vne chacune lambourde : qui aura de grosseur de cinq à six pouces,& sera en mortaise, assemblee sur ladicte plate-forme,& au bout de ladicte lambourde, cóme vous pouuez voir en G,& H,à laquelle piece s'assemblent les liens marquez I, pour soustenir ladicte lambourde marquee N,qui est foible de soy,pour n'auoir que demi pied de largeur,& vn pied ou dix pouces de hauteur, & n'a point de force ou bien peu,pour les places & entailles que lon y faict à mettre les soliues,cóme pouuez voir au lieu marqué K. Aussi elle est soustenue sur lesdictz liens marquez I,& dessus la poutre assemblee auec les courbes,qui fót ladicte poutre,faut que la courbe du milieu marquee E, soit plus haute en sa largeur (principalement

Enseignemét digne de grande consideration.

Rances de courbes pour les poutres.

Grosseur de toute la poutre.

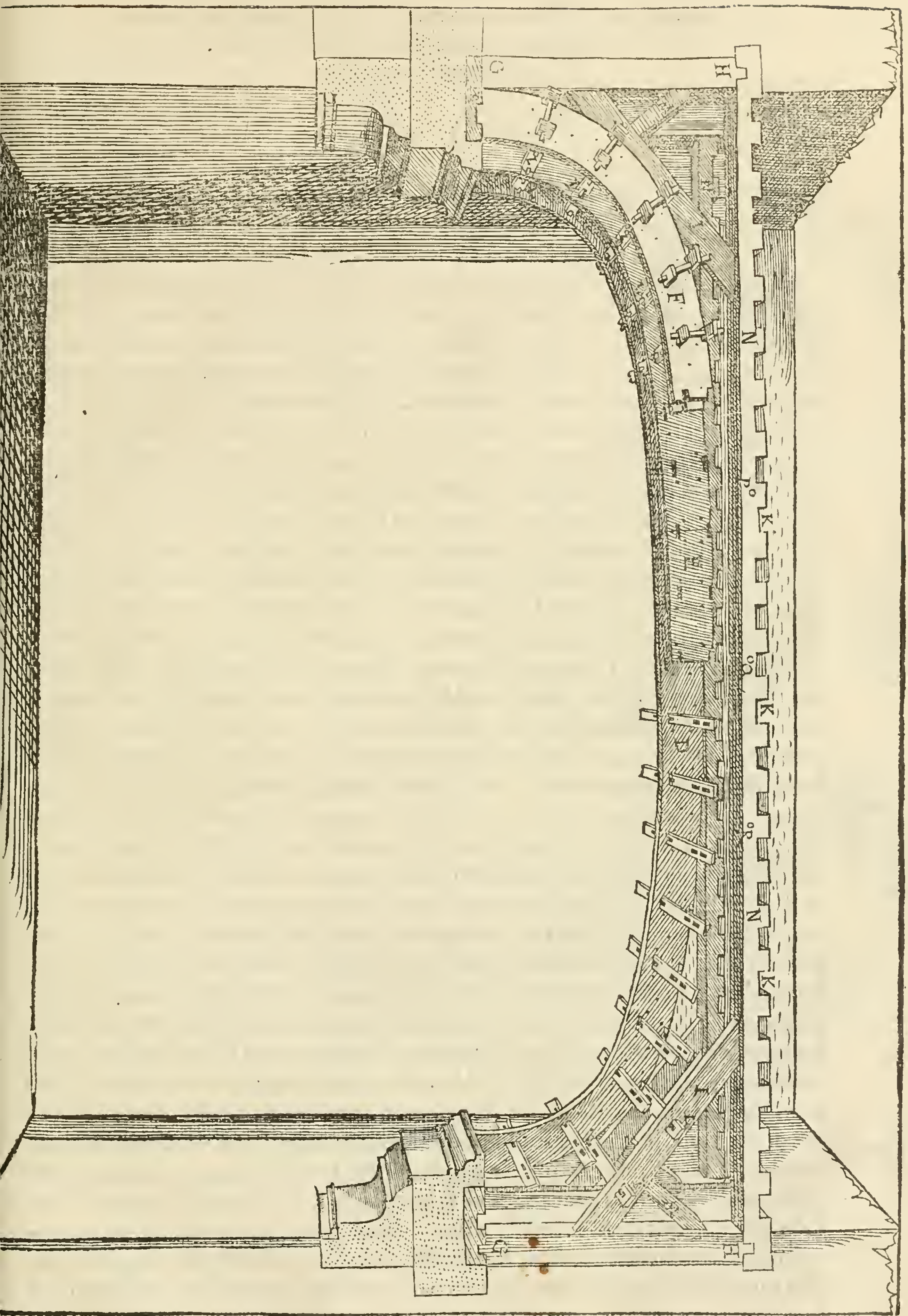
Lambourde foible pour si petite largeur & hauteur.

ment par le milieu) âfin qu'elle se puisse trouuer entre les deux lambourdes:& qu'en mettant vn gouion de fer, pour aller d'vne lambourde à autre, il puisse passer à trauers de ladicte courbe du milieu. Iaçoit-que la figure ne le monstre, le faut toutesfois ainsi faire. Si voulez, au lieu dudict gouiõ de fer, ne faut qu'vne cheuille de bois d'vn bon pouce de grosseur, sans y mettre fer, & en pourrez appliquer en trois lieux sẽblables: l'vne audroict du milieu de la poutre, les autres à costé à deux ou trois piedz pres du milieu, cõme pouuez voir es ẽdroits marquez P Q R. Par ainsi telles lambourdes & soliues, & autres choses que voudrez mettre par dessus, poiserõt egalement sur ladicte poutre. Et si elle veult pousser par les costez comme elle feroit, à raison de sa charge, elle ne le sçauroit faire, n'ausi reculer: voire quand n'y auroit point de muraille, pour raison des liernes qui passent à trauers les courbes & lieux marquez L. Ioinct que les pousteaux sont assemblez dessus les plate-formes & aux lambourdes tant dextrement qu'elle ne sçauroit reculer ny varier. Ne faut oblier quand les poutres sont bien grandes de mettre deux gouions de cuiure, de grosseur & longueur suffisante, qui tiendront ausdictes plate-formes, & aux corbeaux qui les portent, comme i'ay dict cy deuant. Ainsi les plates-formes ne pourrõt reculer, car les lambourdes les tiennẽt en ordre par le dessus, comme vne corde: de sorte qu'elles ne peuuent aller ne ça ne là, quelque charge qu'on leur sache donner, & n'y a rien si fort. Vous pouuez mettre encores autre sorte de liens qui poussent contre les reins de l'anse de panier de la poutre qui est assemblee aux pousteaux, & aux liens qui soustiennent lesdictes lambourdes, ainsi que pouuez voir aux endroicts marquez M. Les liernes marquees L, seruẽt de tenir en raison les courbes de la poutre: & les fais mettre en œuure quasi semblables à celles qu'auez veu au premier liure, pour les couuertures: vray est qu'au lieu quelles sont au milieu des courbes, ie les fais mettre vn peu plus bas, & la lierne de dessus à l'extremité de la courbe, estant taillee par la moitié, & la courbe par l'autre moitié. Et s'assemblent ainsi les liernes auec les courbes, comme le pourrez aisément voir par la figure suiuante. I'ay icy voulu monstrer la poutre imparfaicte, âfin que vous cognoissiez & voyez mieux comme s'assemblent les courbes auec leurs liernes, clefz, plate-formes, pousteaux, liens & lambourdes. Vous voirrez cy apres vn autre figure de poutre, toute parfaicte & entiere, monstrant comme les soliues doiuent estre.

Au lieu de gouion de fer cheuilles de bois.

Conseil & aduis de l'auteur touchanr les liernes.

Pourquoy c'est que l'auteur monstre icy la poutre imparfaicte.



La maniere

La maniere comme lon se doit conduire pour assembler les poutres, & de quelle sorte de bois doit estre faicte l'anse de panier.

CHAPITRE IIII.

Recapitulatiõ d'aucunes choses touchãt la composition des poutres.

AFIN qu'on puisse entendre parfaictemẽt la façon de noz poutres, ie feray quasi vne redicte de ce que i'ay mõstré par cy deuant. Vous voiez que ie figure à vne chacune poutre, trois rãcs de courbes (comme se peut cognoistre du pourtraict cy apres mis pour la poutre qui est parfaicte au lieu marqué A B C) faictes vne chacune de deux espoisseurs d'aix l'vn contre l'autre. Lesquelles ie voudrois faire de trois, quãd il faut que les poutres excedẽt vingtquatre piedz ou trente de longueur, & signamment les deux courbes qui sont en l'extremité, comme celles de A & C. Si vous les faictes plus lõgues, faudra que les pieces des courbes soient de plus grandes espoisseurs, & plus larges. Quant aux longueurs, on fera plustost faute de les faire trop longues que trop courtes. Et ou lesdictes poutres cõmencent à faire la montee & l'anse de panier, du lieu marqué D, iusques à E, si telles pieces estoiẽt longues, la poulsee & charge les pourroient faire fendre par le dessus, à cause que le bois se retire tousiours en sa largeur, & espoisseur. Cela faict ouurir les commissures par le dessoubz, comme au droict de F: & serre dauantage au dessus, ainsi qu'au lieu marqué G. Parquoy faut que les ouuriers y prennent bien garde, & qu'ilz tiennent les pieces plus courtes, & les commissures & assemblages de dessoubz plus forts que dessus. Toutefois il n'en sçauroit venir faute, voire quand le dessoubz seroit ouuert de demy doigt, pour les liaisons des pieces. Et aussi que lesdictes commissures sont tousiours au droict du milieu des pieces qui font la liaison. Comme quoy, si la commissure est au lieu de H, à la piece qui est deuant, l'autre qui est au pres sera au droict de I, par l'autre costé, & ainsi des autres. Il y a dõcques si bonne liaison qu'il ne faut rien craindre: principalement quãd les courbes seroient de trois espoisseurs. Et combien que l'œuure fust bonne, quand les commissures ouuriroient par le dessoubz, ce neantmoins faut que les ouuriers ne delaissent à les bien faire, & que les œuures soient le plus proprement que faire se pourra, à fin qu'il n'y ait rien à reprendre. Il seroit encores meilleur pour faire lesdictes pieces d'anse de panier (comme depuis D, iusques à E) quelles fussent prinses des bois qui sont tortus ou courbes de nature, desquelz on ne faict grand cas, sinõ à mettre en pieces pour bruler, ou biẽ faire les gabors pour les nauires, ou courbes pour les bateaux. Ledict bois tortu est meilleur à faire lesdictes anses de panier des poutres, que le droict, parautant que le fil du bois ne va droictement, mais se tourne cõme la courbe & anse de panier. Estãt ainsi il sera plus fort & meilleur pour resister contre la charge, & ne se sçauroit fendre comme pourroient faire les pieces qui sont de fil droict. D'ailleurs il faut prẽdre garde que toutes les pieces soiẽt d'vne mesme grosseur & espoisseur: & qu'elles soient bien dégauchees, à fin qu'elles se trouuent bien droictes par les costez, & qu'elles se puissent bien fort ioindre ensemble. Par ainsi elles seront plus aisees à serrer & s'entretenir sur leursdictes cõmissures à droicte ligne. Il faut aussi prendre garde à autre chose, c'est

Le bois se retire tousiours en sa largeur & espoisseur.

Rien icy n'estre à craindre pour les bonnes liaisons.

Nature du bois tortu.

c'eſt quand vous mettrez des cheuilles pour entretenir les pieces enſemble,que les trous ſoient fort petits,àfin que vous ne corrompiez voz pieces de bois. Car ſi faiſiez voſdictes cheuilles trop groſſes, pour cinq ou ſix qu'il faut à vne chacune piece,ſans les mortaiſes qui ſont par le milieu, ou paſſent les liernes,vous offenſeriez grandement voz courbes,de ſorte qu'elle ſe pourroient fendre plus facilement. Faut d'auantage quand vous y mettrez leſdictes cheuilles, qu'elles ne ſoient miſes à force,mais bien qu'elles ſoient laſches : àfin qu'elles n'empeſchent quand voſtre poutre ſera aſſemblee qu'elle ne puiſſe porter entierement ſur toutes les commiſſures,tant deſſus que deſſoubz . Il ſuffit que leſdictes petites cheuilles ſeruent à poſer l'œuure ſeulement. Quand tout eſt aſſemblé, ie voudrois qu'elles fuſſent toutes dehors. Ie croy que vous entendrez qu'il faut quatre pouſteaux,deux deuant & deux derriere,cóme ceux que voiez marquez L M, qui ſeruent à porter les lambourdes,& auſsi que la poutre ne peut reculer. Suffira qu'ilz ſoient ſix ou ſept poulces en quarré pour le plus,& ſeront aſſemblez à la plate-forme de la poutre,& au bout des lambourdes, comme i'ay dict cy deſſus .Ne faut oblier mettre touſiours des liens ainſi que les voiez marquez N,pour ſeruir à ſouſtenir leſdictes lambourdes,qui ſont fort foibles,pour le peu de groſſeur qu'elles ont (comme auez entendu au chapitre precedent) & pour les tailles qu'il y a pour aſſeoir les ſoliues, ainſi que voiez marqué P , en aucuns lieux.Quand tout cela eſt faict & aſſemblé,la poutre & plancher ſont plus aiſez à enrichir,tant de dorures qu'autres ornements de lambriz, que ceux que lon a accouſtumé de faire.Ie voy vn grand bien en cecy,& ou lon peut euiter grands perilz,qui ne ſe cognoiſſent aux lambriz accouſtumez de faire tãt aux poutres, que planchers,auſquelz ilz ſont ſouſtenus auec groſſe viz, crampons,& grands clous de fer.De ſorte que ſi la poutre vient à pourrir,ou à ſ'affaiſſer,ou ſe fendre & iarſer,ſi les clous,ou viz faillent,& telz lambriz tombent:vne infinité d'hommes y ſont attrapez.Parquoy ie trouue que c'eſt vne choſe fort dangereuſe.I'en ay faict faire ainſi pluſieurs,& en diuers lieux(comme on m'auoit commandé) ou i'ay eſté autant ſoigneux que m'a eſté poſsible, pour les bien faire arreſter. Si eſt-ce que cela m'a touſiours donné peine en l'eſprit,& ne m'en pouuois bien cótenter,pour eſtre à la mercy d'vn menuiſier pareſſeux ou autremét, qui pouuoit clouer telles choſes legerement . Brief,ie ne me puis aſſeurer de telle façon. Ceſte cy eſt ſeure,excellément belle & fort propre pour enrichir cóme on voudra, ſans qu'il y puiſſe auoir danger. Et n'en ſçauroit aduenir faute par quelque lambris,ou ornemét,que vous y voudriez mettre.Parautãt que toutes les commiſſures & aſſemblage de bois,vont par engreſſement ſuiuant la montee & circonference des poutres, & autre montee que vous pourrez faire.Qui voudroit cacher le bout des liernes,& toutes les pieces , tant du dedans de la poutre que du dehors,faire le pourroit, & de telz ornements qu'il voudroit, àfin que lon ne voie les lambourdes,pouſteaux,& liens.Il ſeroit tresbeau les enrichir en telle maniere que vous voirrez au chapitre ſuiuant.

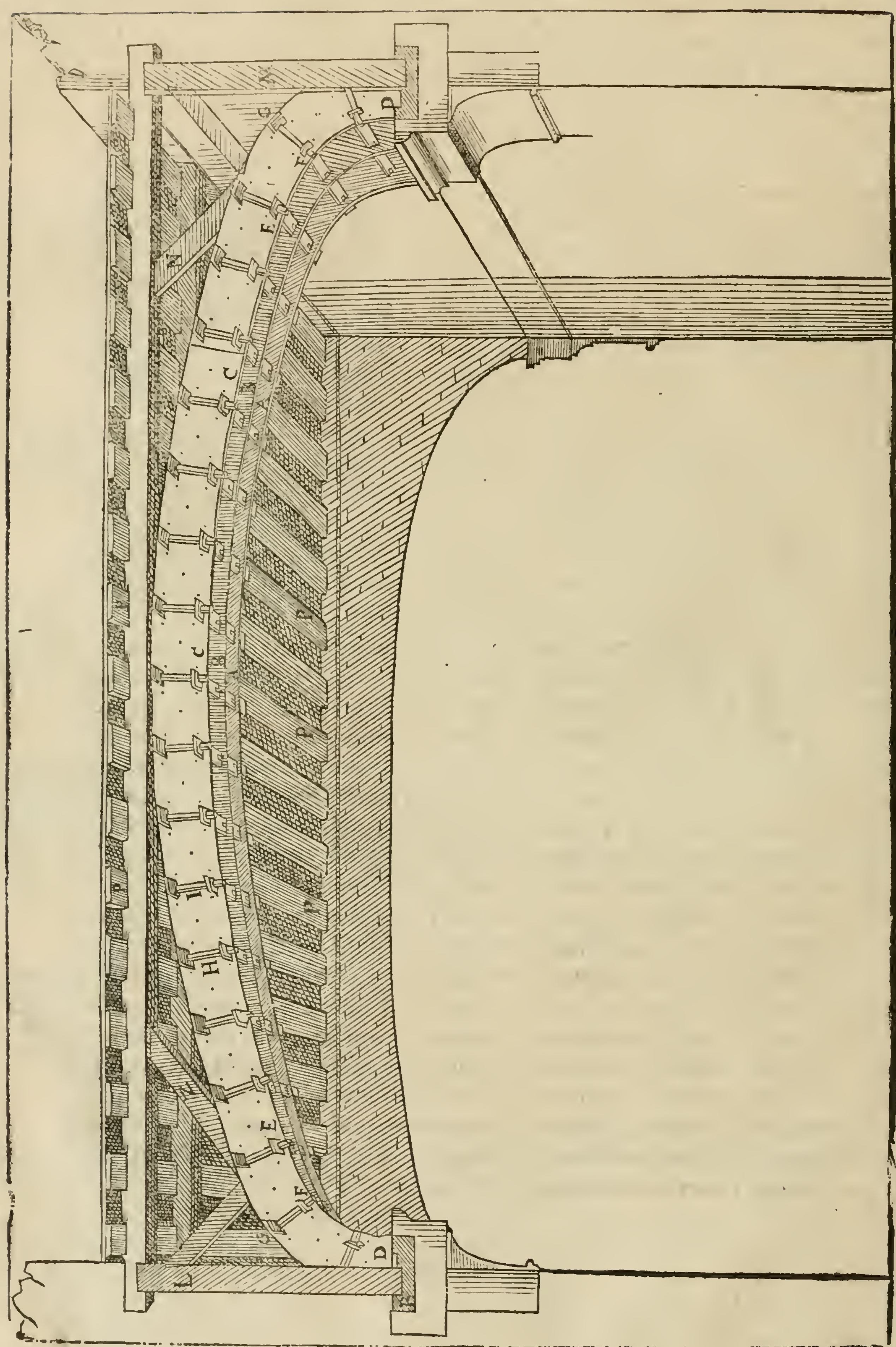
Quelles doiuent eſtre les cheuilles & leurs trous.

A quoy doiuent ſeruir les cheuilles

Liens pour ſouſtenir les lambourdes.

Les lãbris accouſtumez eſtre fort dangereux.

Le lambris de ceſte Inuention eſtre ſans aucun danger.



Comme

Comme lon peut enrichir les poutres apres qu'elles ſont faictes, ſoit de Lambriz de menuiſerie ou de quelque compoſition d'Eſtuc, ou autre matiere.

CHAPITRE V.

Q VAND toutes les poutres ſont parfaictes & aſſemblees, cõme ie vous ay deſcript cy deuant, ſi elles ſont pour ſeruir à vne ſalle ou chambre, aucuns ne trouueront beau de voir les liernes, clefz, cheuilles, pouſteaux & liens eſtre ainſi creux par le milieu de la poutre, & voudront dire que ſera vn amas d'ordures, & nichees d'araignees, qui pourroit eſtre vray. Mais pour y obuier il faut enrichir leſdictes poutres de quelques Lambriz dorez, ou autres ornemẽts, tant riches que voudrez, y faiſant ſi peu de deſpenſe qu'il vous plaira. Vous y pourrez doncques proceder en deux ou trois ſortes, cõme ie vous diray apres auoir quelque peu parlé de l'ornement que ie fis faire à vne des poutres qui furent eſprouuees (cõme i'ay eſcript) & trouuees fort bonnes par le feu Roy Henry, de qui Dieu ait l'ame. Tous les bouts des liernes & clefz eſtoiẽt couuerts de mutules en façon de rouleau, aiants vne petite moulure par deſſus, enrichie de fueillages & canelees. Et entre leſdictes mutules ie faiſois mettre en taille de relief, deux petis enfans comme gemeaux. A d'autres vne maſque d'vn viſage aiant des ailes en la teſte comme vn Mercure, & autres ornements qui ſe peuuent faire. Par deſſus leſdictes mutules & ornements, i'ordonnois vne petite moulure qui regnoit comme le cintre de la poutre & anſe de panier. Ce qu'auſsi ie commandois faire par le deſſoubs deſdictes mutules, qui monſtroit auoir fort bonne grace. Au deſſoubs de la poutre ie faiſois faire des cõpartiments quarrez, & au milieu des bouillons & fueillages qui ſont comme roſes. Puis au deſſus de l'anſe de panier, par les deux bouts pour trouuer la quadrature & niueau du plancher de deſſus, ie feis faire des figures en baſſe taille de demy relief, comme Victoires, ainſi que les anciẽs ont mis quelquefois aux coſtez des Voulſures des arcs triomphans, par les faces au deſſoubz de l'Epiſtyle, ou architraue, ainſi que les vulgaires l'appellent. Au droict de la lambourde ie faiſois mettre vne corniche pour la cacher. Laquelle faiſant les baſtimens, ie voudrois faire regner tout autour des murs. Car elle donneroit fort bonne grace aux ſoliues qui ſont poſees par deſſus. Ainſi que vous pouuez facilement iuger par le deſeing cy apres. Tel ornement de poutres eſt fort à propos pour y faire vn ordre, cõme lon faict ſur les colõnes Doriques. Au lieu ou i'ay figuré des mutules qui cachent le bout des liernes des poutres, vous pourrez faire des Triglyphes, & entre iceux des Metopes cõme on faict aux frizes Doriques. I'en eſcrirois plus au long, & d'autres ornemens á ce propos, mais ie remets telle matiere aux ordres & ornemens des colomnes, leſquelz ie vous declaireray au liure que i'ay en main pour paracheuer l'illuſtration de noſtre Architecture. Lequel vous voirrez bien toſt ſ'il plaiſt à Dieu m'en donner la grace. Vous pouuez faire telz lambriz & ornemẽs de poutre, ſi vous voulez de menuiſerie ẽrichies de moulures dorees ou vernies. Mais ie voudrois qu'en ce faiſant, les commiſſures & aſſemblage fuſſent faicts ſuiuant le traict de la poutre, âfin que le lambris ne puiſſe iamais tomber de

[Pour obuier qu'aucuns creux ne ſe voiẽt aux œuures de ceſte preſente Inuention.]

[Bel ornement de poutre & fort ſingulier.]

[Ornement pour le deſſous de la poutre.]

[Ornement pour la lãbourde.]

[Promeſſe de l'auteur pour illuſtrer l'architecture.]

soy,& qu'il se tienne de soymesme par engresſement. Quant aux Triglyphes qui sont sur les bouts des liernes, ie voudrois qu'il fust facile de les oster & mettre, comme aussi les Metopes (qui sont les ornemens entre-deux) & que le tout ne tint qu'auec petites cheuilles, àfin qu'on les peut oster & remettre pour voir par le dedans du corps de ladicte poutre, & sçauoir comme elle se porte, & s'il y a rien qui se deperisse. Semblablement au droict des deux bouts, au dessus de l'anse de panier ou sont les Victoires, ie voudrois aussi qu'elles se peussent oster & remettre facilement quãd on vouldroit sans rien gaster. Ce faisant quãd il se trouuera quelque piece qui sera pourrie, il sera facile de l'oster & en remettre vne autre sans rien abbatre ne demolir. Par ainsi on pourra entretenir par longues annees telles poutres. Il ne faut icy oblier qu'il est fort bon que les lambriz aient plusieurs petis pertuis, àfin que le vent puisse passer & penetrer iusques au corps de la poutre, qui gardera que le bois ne s'eschauffe l'vn contre l'autre. Il sera facile de faire lesdicts pertuis dedans les yeux des masques, figurettes, fueillages, & autres lieux, de sorte qu'on ne les pourra apperceuoir. Et faut qu'ils soiẽt les plus petis que faire se pourra, car il suffit qu'il y ait vn peu d'air. Si vous ne voulez faire la despense d'enrichir telles poutres de bois & lambriz de menuiserie, vous le pouuez faire de papier batu & moulé dedans le creux, aiant telz ornemens qu'il vous plaira, tout ainsi qu'on faict les masques. Apres vous le plaquerez & attacherez dessus l'œuure auec des petis clous, & le tout peindrez & dorerez cõme il vous semblera. Vous pouuez faire en telle sorte par tout auec du papier batu ou papier de carte, tant par le dessoubz de ladicte poutre, que par les costez, & durera tres long temps, principalement quand sera verny. Si cela ne vous plait, le pouuez faire d'autre façon, comme si c'estoit Estuc d'vne paste que vous moulerez sur des creux, ou y aura tel deuis & ouurage qu'il vous plaira. Comme on voit estre faict à plusieurs compositions de senteurs, oyseletz de Cypre, miroirs venans du Leuant & Cõstantinople. Ausquelz pais, ainsi que i'ay entendu, ilz enrichissent tous les planchers de leurs chambres & cabinetz de telles façons & compositiõs, desquelles i'ay veu la maniere qui est aisee, tresbelle, & de petite despense. Ainsi vous pouuez orner & enrichir vne poutre cõme il vous plaira: & telles façons auront autre grace & beauté que les lambriz que lon a accoustumé de faire. Aucuns voudront dire que telles poutres auront trop d'empeschement pour estre ainsi voultees, & que celles qui sont toutes droictes sont plus belles. Ie leur respond & dy, que necesſité a esté cause de ceste Inuention: car aux chambres & logis que les Princes desirent faire en ce temps, qui sont de trente, & trente cinq piedz de large, vous ne sçauriez trouuer bois pour y accõmoder poutres, principalement de chesne: duquel on est contrainct se seruir en ce pais Septentrional de France, pour n'auoir gueres d'autre bois. Et quand il s'en pourroit trouuer autant qu'il faudroit, les poutres faictes d'iceluy ne sçauroiẽt gueres durer, si elles ne sont soustenues ausdictz logis par le milieu: comme lon a faict en aucuns lieux, qui gaste l'estage de dessus. En baillant quatre ou cinq piedz de voulsure à nos poutres, elles ne se monstrent de mauuaise grace, principalement aux grandes chambres qui ont vingt piedz, & quelque fois vingt cinq de hauteur. Et outre ce que lesdictes poutres ne poulsent les murailles & ne les chargent au pris des autres qui sont toutes droictes, elles durent vne infinité de temps, voire tant que les murailles sont murailles, principalement si elles ont à faire à vn bon mesnager. A fin qu'il ne reste quelque chose à redire

Tous ornemẽs doiuent estre faciles à oster & remettre.

Grande facilité & espargne prouenant de la presente Inuention.

Moiẽ d'enrichir & couurir les poutres autrement que le bois de menuiserie.

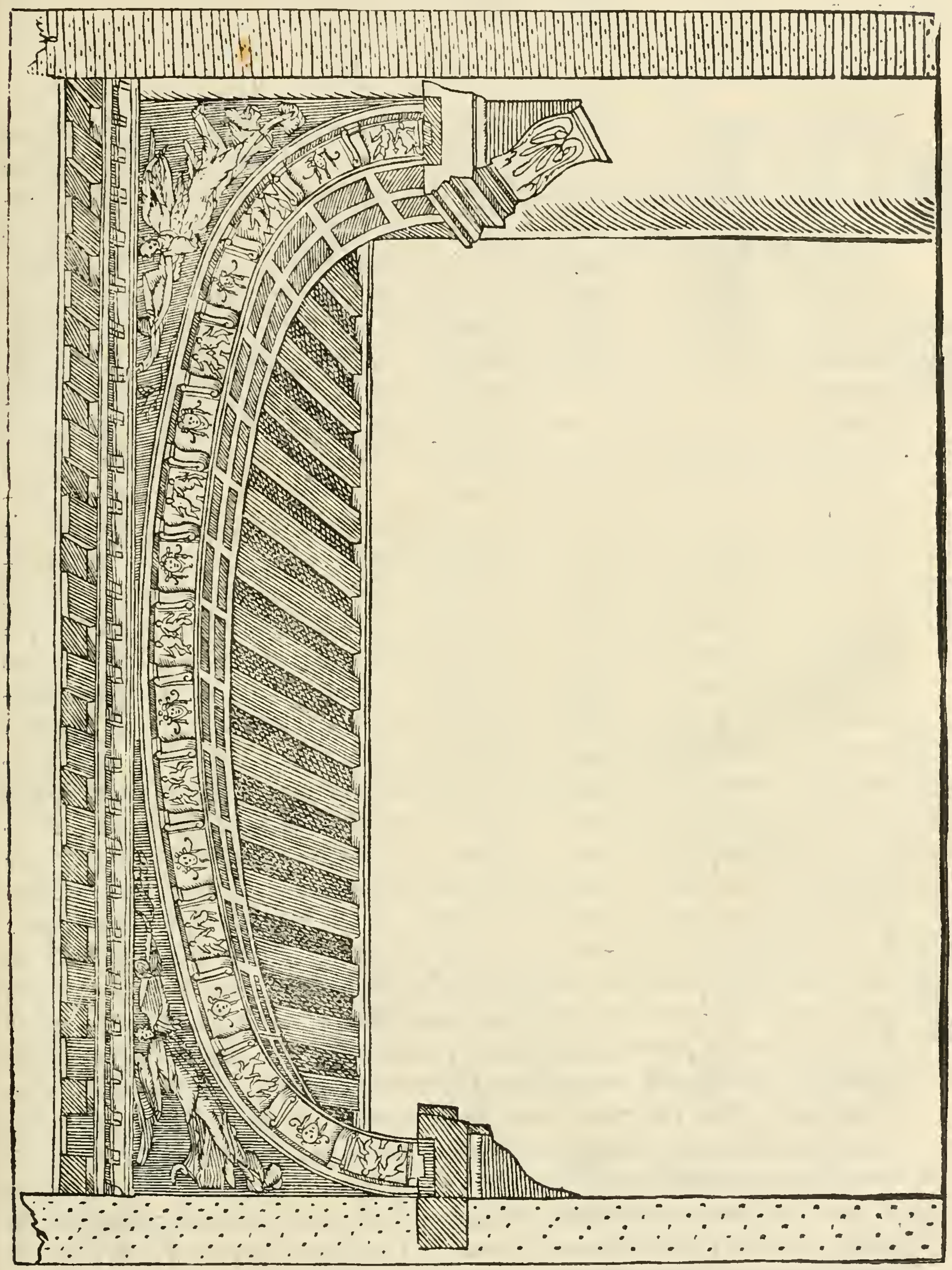
Belle façon & fort ingenieuse

Lambrissements autres que les anciens.

Poutres longues ne pouuoir gueres durer, sans par le milieu estre soustenues.

Vtilité des poutres de ceste Inuention.

red'/e, i'ay eſcrit cy apres plus particulierement que deuant, la façon des corbeaux ou mutules qui portent les poutres, àfin qu'on n'y puiſſe faire faute, & que tout ſoit au contentement des Seigneurs, pour leſquelz on baſtit.



Comme on doit faire les corbeaux, mutules, ou rouleaux à porter les poutres, & de leurs asiettes & commencement des solives faictes de petites pieces.

CHAPITRE VI.

Discours accompaigné de facilité familiere à l'auteur.

POVR n'auoir descript assez amplement à mon gré la façon des mutules, ou corbeaux à porter les poutres, i'en veux faire encore vn petit discours, parautant que c'est vne chose d'importance, & le fondement desdictes poutres erigees sur leurs corbeaux: qui seront tousiours faicts de trois asiettes de pierre de taille pour le moins, & de la meilleure & plus dure que vous trouuerez au païs pour bastir. Il faut que la premiere asiette ait de saillie quelque peu, selon l'ornement que vous ferez audict corbeau, & qu'elle ait deux piedz de largeur, & de longueur autant que contient l'espoisseur de tout le mur. La seconde sera de mesme largeur, aiant d'auantage de longueur, parautant qu'elle prendra encores plus de saillie que celle de dessoubz. Si vous ne pouuez trouuer pierre si grãde, il ne sera pas mauuais de la faire de deux pieces, & tenir la commissure en bonne liaison, & que lesdictes pieces contiennent tousiours autant de longueur qu'est la grosseur du mur, si faire se peut. La troisiesme asiette sur laquelle sera asise la plate-forme de ladicte poutre, sera tout d'vne piece, s'il est posible, & ausi longue que toute l'espoisseur du mur auec la saillie qui portera la poutre de l'ornement. Il sera bon qu'elle ait pour le moins trois piedz & demy de longueur, deux dans le mur, & vn de saillie pour l'asiette de ladicte poutre, & demy pour son ornement ou corniche, qui regnera tout autour dudict corbeau, & de la largeur de la poutre. Laquelle si vous trouuez auoir deux piedz de large, il faut que telle asiette de pierre en ait trois, àfin qu'il y ait demy pied par les costez, pour l'ornement de sadicte corniche, ou autre decoration que lon y voudra mettre. Mais faictes qu'icelle asiette de pierre soit toute d'vne piece, & de l'espoisseur d'vn pied pour le moins, ou plus: suiuant la commodité que vous aurez des quarrieres. Ie serois d'aduis que toutes les trois asiettes continssent trois piedz de hauteur. Ce sera à la discretion de l'ouurier, qui en pourra bien iuger selon la nature des pierres, & de l'ornement qu'il voudra faire ausdictz corbeaux ou mutules, & ausi suiuant la grandeur & longueur de la poutre, de laquelle il aura necesité. Ainsi l'asiette de ladicte poutre sera fort bien & tres asseuree. Il sera tousiours aisé oster des pieces de ladicte poutre, & en remettre quand elles se trouueront gastees, sans rompre les murs: parautant qu'elle ne porte que d'vne petite partie dans lesdictz murs, & sans estre maçonnez autour. Car ie ne vueil qu'elle touche la muraille, ne moins le mortier. Aucuns pourroient dire que telz corbeaux n'auront bonne grace, & qu'ilz donnent empeschement à mettre les tapisseries. Ie respond, que les lieux esquelz on doit asseoir telles poutres sont grands logis, qui ont de xxiiii à xxx piedz ou plus de largeur. Et pour auoir grande longueur & largeur, il faut que les hauteurs soient de mesme: de sorte qu'il ne se trouue coustumierement tapisserie si haute qu'il y faudroit Ie voudrois volontiers qu'on fist d'vn corbeau à l'autre des ornements de frize, ou autre chose de peinture ou sculpture, au plaisir

Asiete de corbeau & de ses mesures.

Autre asiette.

Troisiesme asiette.

Cõference de la poutre auecques son asiette.

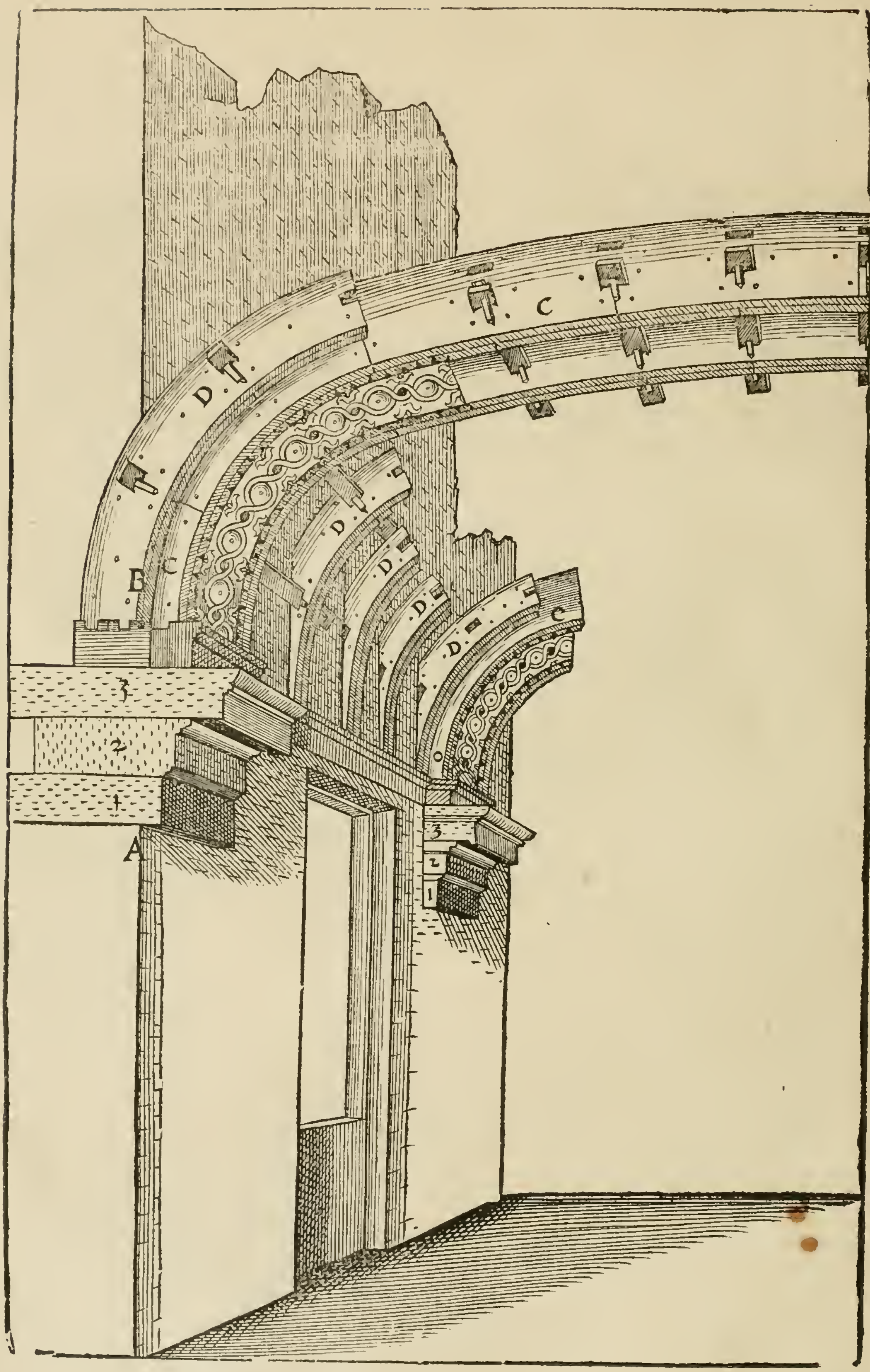
Discretion de l'ouurier pouuoir beaucoup aider à l'œuure.

plaisir du Seigneur de la maison: & par le dessoubz des corbeaux qu'on mit au niueau des traines pour tenir la tapisserie, laquelle vous trouuerez plus conuenable & à propos pour decorer le lieu. I'ay faict à la figure suiuante les corbeaux & fondemēts des poutres aux lieux marquez. 1. 2. 3. en façon d'vne corniche, & vn peu plus lourds, mais c'est à fin de mieux conceuoir comme ilz doiuēt estre. A la figure qui viendra apres, vous les trouuerez de meilleure grace. Aussi ie commence à monstrer en ceste presente figure, la façon comme on peut faire les soliues de plusieurs pieces (ainsi que les poutres) qui seront fondees à l'alignement du mur, & n'auront point de saillie comme les poutres. Ce que vous pouuez voir par la ligne qui va de A à B, & aussi comme les poutres marquees C, sortent d'auantage sur les corbeaux ou mutules faicts en façon de corniche. Les commencements des soliues faictes en anse de panier comme les poutres, se voient à la marque D. Et me semble que lesdictes soliues auront tresbonne grace estants faictes ainsi de pieces: comme vous cognoistrez mieux par le chapitre ensuiuant, & par la figure cy apres mise.

Ornemens de frizes entre les corbeaux.

Soliues de plusieurs pieces ainsi que les poutres.

Soliues en anse de panier comme les poutres.



Comme

Comme lon doit tirer les commiſſures des poutres des trois centres.

CHAPITRE VII.

IE vous ay monſtré tout ce qui m'a ſemblé meilleur pour la conſtruction des poutres, âfin d'auoir entiere intelligence de noſtre nouuelle Inuention. De ſorte qu'il me ſemble que vous en pourrez faire voſtre profit, ſans plus long diſcours. Toutefois pource qu'ilz ſe trouuent pluſieurs gentilz eſprits, leſquelz combien qu'ilz ne facent profeſsion d'Architecture, ſi eſt-ce qu'ilz ſont curieux de l'entendre, ſoit pour en deuiſer, commander aux ouuriers, qui batiſſent pour eux, la ſorte & façon de laquelle ilz veulent eſtre ſeruis, ou autremét: pour ceſte cauſe, & âfin que noſtre œuure ſoit auſsi propre pour eux que pour apprentiz & maiſtres, ie ne veux faillir icy monſtrer tout ce dont ie me pourray ſouuenir: voire iuſques à eſcrire quelque fois choſes ſi legeres, qu'il me ſéble que c'eſt quaſi moquerie de les mettre en lumiere. Ce que i'ay faict âfin que lon ne die que i'eſcry trop obſcurement, & que ie ne veux eſtre entendu. Qui eſt cauſe que ie fais mes diſcours les plus familiers & plus intelligibles que ie puis. Si n'eſtoit l'empeſchement qui ſeroit au liure, ie figureroye autre poutre de deux ou trois piedz de longueur: mais repliant tant vn papier, comme il faudroit, outre la facherie qu'il donne, il ſ'vſe & rend le liure difforme. Ie vous veux icy aduertir ſeulement de prendre garde ſur tout, que les pieces dequoy vous ferez les courbes des poutres aient toutes les commiſſures & ioincts tirez (vn chacun en ſon endroict) des poincts venants des centres d'ou ſont prinſes les montees & anſe de panier, ou circonference d'icelles. Car ilz ſe trouuent trois centres, comme vous pouuez cognoiſtre, vn par le milieu qui vient de loing, & deux aux extremitez qui ſont l'anſe de panier, & commencement de la naiſſance de la poutre. Les trois enſemble ſ'adouciſſent, & conduiſent le cintre de ladicte poutre ſi dextrement (ainſi que vous pouuez cognoiſtre) qu'elle ſe móſtre de bonne grace, & donne contentement à la veüe. Ie dy d'auantage, que les poutres eſtants tirees de telz centres, & aſſemblees par telles commiſſures qui en procedent, ſe trouuent d'vne force incroiable, quand elles ſont conſtruictes cóme celles que i'ay deſcrites cy deuant. Telles commiſſures & aſſemblages ne ſe voient point pour les ornements des mutules, qui ſont faicts quaſi en façon de Triglyphes, & mis au droict deſdictes commiſſures, comme vous pouuez voir & cognoiſtre par ladicte figure cy deuant miſe.

Pluſieurs eſprits prompts & ingenieux.

l'Auteur eſcrire tant pour les maiſtres que pour les aprentiz.

Quelles doiuent eſtre les pieces, deſquelles ſont faictes les courbes pour les poutres.

Inuention de faire vne autre ſorte de poutre de pluſieurs pieces,& toute droicte par le deſſoubz,qui ſe trouuera tres forte & fort bonne.

CHAPITRE VIII.

IE me ſuis aduiſé en reliſant ce preſent chapitre d'vne autre Inuention,âfin de ſatisfaire à ceux qui n'ont accouſtumé voirpoutres en anſe de panier, ou aiant aucune circõference & montee: qui pourroit eſtre cauſe qu'ilz ne trouueront bonnes noz poutres,pour n'eſtre droictes, comme ilz ont de couſtume voir.Par ainſi ie veux monſtrer cõme on pourra faire vne poutre de pluſieurs pieces toute droicte,& d'auſsi grande longueur que voudrez,& que pourrez auoir affaire. Vray eſt que telles poutres ſont de plus grande deſpenſe,& de plus grands couſts que celles que nous auõs deſcript & figuré cy deuãt.Et faut que les murs ſoient bien forts &de bonne groſſeur pour les porter, au pris de ceux deſquelz nous auons ia parlé. I'en figurerois volontiers vne,& en donnerois icy ſon deſeing,n'eſtoit que le protraict ne ſeroit pres pour l'imprimer: parautant que noſtre œuure eſt ia ſur la preſſe, & de iour en iour ſ'auance. Ceux qui entendent les traicts de Geometrie en comprendrõt aiſement la façon, &noteront ce que ie veux dire, ſ'il leur plaiſt.Prenez le cas que lon vueille faire vne arriere voulſure, ainſi que appellent les maçons (qui eſt vne voute toute droicte par le deuant,i'entend par le deſſoubz , & par l'autre coſté vn peu ronde, comme la quarte partie d'vne Sphære en ſa circonference entiere) ainſi la poutre dont ie parle, ſeroit toute droicte par le deſſoubz, & par le milieu, & au plus haut d'icelle eſtant faicte de pluſieurs pieces . Les commiſſures & aſſemblages ſeroient tirez comme ſi elles eſtoient rondes,ou aiants aucune circonference: toutefois le deſſoubz demeure touſiours droict.Et tant plus la poutre ſera longue, plus il y faudra de groſſeur & de hauteur,& ſera plus aiſee de ce faire.Auſsi entre les commiſſures il faudra faire aucuns trous,de deux à trois pouces en quarré, en forme de dez, pour y mettre des pieces de bois,mais il faut qu'elles ſoient couppees, & ſoient miſes de bois de long,comme de bois de bout contre le bois de bout,car il ne ſe trouueroit bien autrement,pource qu'il ſe retire.Et auſsi pardeſſus la poutre faut au lieu des charges que lon y met pour la ſouſtenir, ainſi que les ouuriers ont de couſtume les mettre en œuure, faire comme ſi c'eſtoit vn petit arc ſoubaiſſé de pluſieurs pieces,& que les commiſſures viennẽt du centre dont ſera faicte la circonference dudict arc ſoubaiſſé, qui ſera fondé ſur le bout des poutres:& par le milieu & aux coſtez dudict arc ſoubaiſſé y aura des clefz & liernes qui ſouſtiendront les pieces de ladicte poutre,de ſorte qu'elle ne ſçauroit aucunement tomber, tant pour eſtre ſouſtenue de ſon artifice & façon de traicts, que pour leſdictes charges& arcs ſoubaiſſez.Elle peut ainſi porter vne bien grande poiſanteur, & ſe maintenir longuement en œuure, pourueu que les murailles ſoient bonnes & fortes, comme nous auons dict. S'il vient à propos en aucuns autres de noz liures d'Architecture, i'en feray vn deſeing bien au long : duquel vous l'entendrez facilemẽt,& trouuerez vne belle Inuention,non toutefois ſi bonne que

Pour faire poutre de pluſieurs pieces.

Traicts de Geometrie neceſſaires à vn Architecte.

Continuation de ladicte poutre.

que des poutres que i'ay descriptes cy deuant, ne de si longue duree, n'a si petis fraiz. Et encores le principal est, qu'elles se peuuẽt entretenir & durer bien longuement, car on y peut pour les causes alleguees & produictes cy deuant (lesquelles ne peuuent auoir icy lieu) remettre vne piece quand elle se trouuera gastee. Ce qui ne peut estre faict à la poutre droicte. Car si elle est pourrie par vn bout, ou aucunement gastee, il la faut toute abbatre, pour la refaire, qui est vne grande incommodité, de laquelle en tout & par tout est exempte la poutre que nous auons descripte cy deuant.

Difference des poutres droictes aux autres de ceste Inuention.

D'vn corbeau ou mutule faict en plus grand volume que ceux que nous auons descrit cy deuant. Ensemble vn discours comme lon se peut aider des buches de moule à faire poutres, & du bois de costerez (ainsi qu'on parle à Paris) pour faire les combles & couuertures de ceste Inuention.

CHAPITRE IX.

I'AY voulu descrire encores vne autre sorte de corbeaux ou mutules à porter les poutres, & en plus grand volume que les precedents, afin que lon en puisse auoir meilleur iugement. Et en ay deseigné deux pour seruir à vne mesme chose, à celle fin que vous en voiez de front, comme il se voit à celuy qui est marqué A, au droict de sa corniche, & au dessus est le commencement de la poutre: l'autre qui est aupres marqué D, est le costé dudict corbeau qui se voit en profile, comme les ouuriers ont de coustumé parler. Vous voiez comme il sera aisé d'en faire les trois asiettes de pierre l'vne sur l'autre, comme i'ay dict cy deuant qu'il les faut faire. La corniche marquee D, sera pour vne, & le rouleau qui est au dessoubz se fera de deux asiettes, aiant vne commissure au milieu. Ie voudrois que le dessus de la corniche de ce qui est de saillie plus que les grosseurs de la poutre, fust en pente, & non point en niueau, afin que lon puisse mieux voir ladicte poutre, & aussi il ne sera si facile à amasser poudre, comme il seroit si ladicte corniche, estoit droicte. Qui voudroit descrire toutes les parties de sa corniche, les rouleaux, moulure & caneleure, ou strieure, seroit chose longue: au liure, que ie donneray des ornements des colomnes, ie feray tant de sortes de corniches & autre ornements (lesquelz ie monstreray à l'œil auec leurs proportions & mesures) qu'ilz aduiseront tous bons esprits d'en pouuoir inuenter d'autres sortes, tant de corbeaux qu'autres façons de corniches. Pource il me semble, qu'il n'est de besoin d'en faire plus grand discours, entendu que le pouuez bien cognoistre par la figure cy apres: & non seulement des corbeaux, mais encores comme doit estre la plateforme de la poutre qui est sur ledict corbeau, & faict le commencement d'vne poutre signé F, auec son pousteau, liens & lambourdes ensemble, dont ie ne vous en feray plus long discours, pource que vous aurez le tout entendu par cy deuant: auquel lieu ie crains d'auoir plus tost trop escript que peu. Ie vous descrirois volontiers encores autres façons de poutres, qui seroient aussi fortes & aisees que celles icy, mais ie veux attendre & cognoistre comme lon receura ce mien

Corbeaux ou mutules de grand volume.

Conseil & aduertissement de l'auteur.

Briefue declaration de la figure ensuiuante.

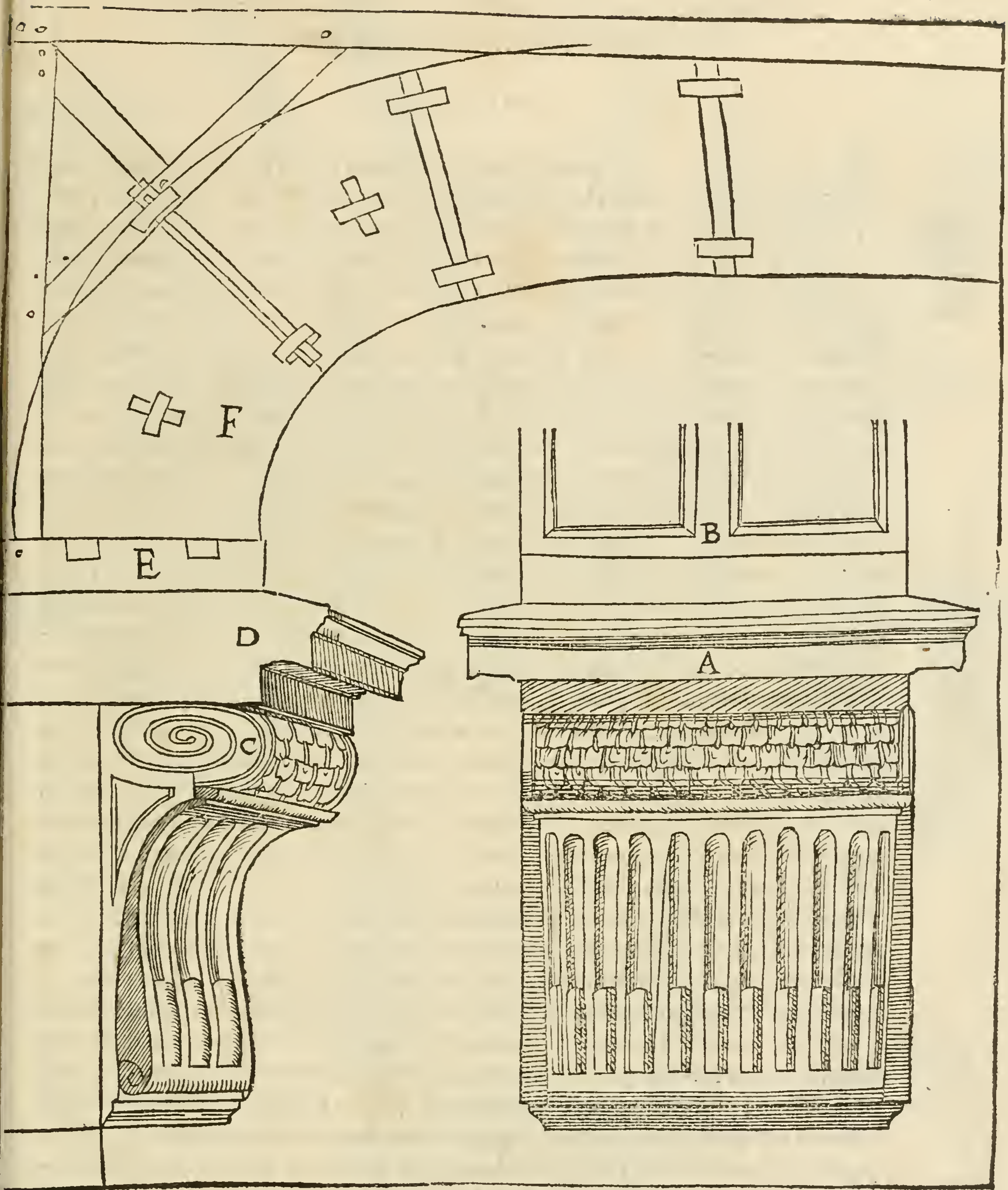
mien premier labeur : duquel si i'aperçois qu'on ſçache tirer fruict, & que lon s'en contente, ie prendray grandiſsime plaiſir de faire cy apres choſe qui ſoit aggreable à ma patrie, & à toutes perſonnes de bon eſprit: leur donnant de bon cueur tout ce que ie me pourray aduiſer eſtre neceſſaire à l'Architecture. Ie dy vne infinité de choſes recouuertes en mō temps, & d'autres inuentees par moy, deſquelles ie n'auois iamais ouy parler. Et pour le grandiſsime profit & plaiſir qu'elles apporteroient à la poſterité, ie ne les voudrois enſeuelir auec moy, ains pluſtoſt les faire viure apres moy. Or entrons à propos, s'il vous plaiſt. Pour les ſortes des poutres que ie veux parler, il ne faudroit de plus grand bois pour les faire que de buches de moule deſquelles lon vſe ordinairement à Paris pour bruler, qui n'ont que quatre piedz de longueur, & enuiron huit pouces de largeur, voire les plus groſſes. Leſquelles il faudroit mettre encores en trois ou quatre pieces, pour en pouuoir tirer du bois qui ſeroit ſuffiſant à faire poutres de la longueur de ſix, huit, ou dix toiſes, ou plus qui voudra. Pour faire les combles des couuertures, à la neceſsité ou ne ſe trouueroit bois à propos, il n'en faut point d'autre que celuy qu'on pourroit choiſir aux coſterets que lon vend à Paris, pour bruler, qui n'ont enuiron que deux piedz de longueur : car il ſuffit que les pieces pour leſdictz combles ſoient de telle longueur, accompaignee de deux pouces de diametre ou largeur. Et iaçoit que ledict bois fut quarré ſoubz la meſme largeur de deux pouces, ou tout rond, ou arondi, ou comme vous voudrez, en vn beſoin auec l'eſcorce, ainſi qu'il vient de la foreſt, ſans y faire autre choſe (ſinon coupper les bouts par engreſſemēt, ſuiuant la mōtee & rondeur que voudrez donner à la couuerture & comble que vous deſirez faire) il ſera tresbon, & n'y faudra autre bois, ſinon quelque petits aix de ſix piedz en ſix piedz, pour tenir l'œuure de charpenterie en raiſon iuſques à ce quelle ſoit aſſemblee. Car apres ce, vous pouuez oſter leſdictz aix, ſi vous voulez, & le couurir, ie ne diray d'ardoiſe ou de tuilles, mais de pierre de taille ſi vous voulez, tant eſt forte & aſſeuree ceſte Inuention. Et ſi l'œuure eſt bonne, encores eſt elle plus belle a voir : principalement ſi ces petites pieces ſont toutes tournees au tour pour les entrelaſſements & aſſemblages qu'il y a. Et ce ſuffira quant au preſent propos & chapitre.

Buches de moule propres à faire poutres de ceſte nouuelle Inuention.

Bois de coſterets propres à faire les cōbles des couuertures.

Grande facilité d'enſeigner & monſtrer.

Combles de la preſente Inuention forts à merueilles.



Pour faire

Pour faire Soliues de toutes petites pieces d'aix, & feront en Anſe de panier, ainſi que les Poutres.

CHAPITRE X.

Soliues faictes de petites pieces comme poutres & combles.

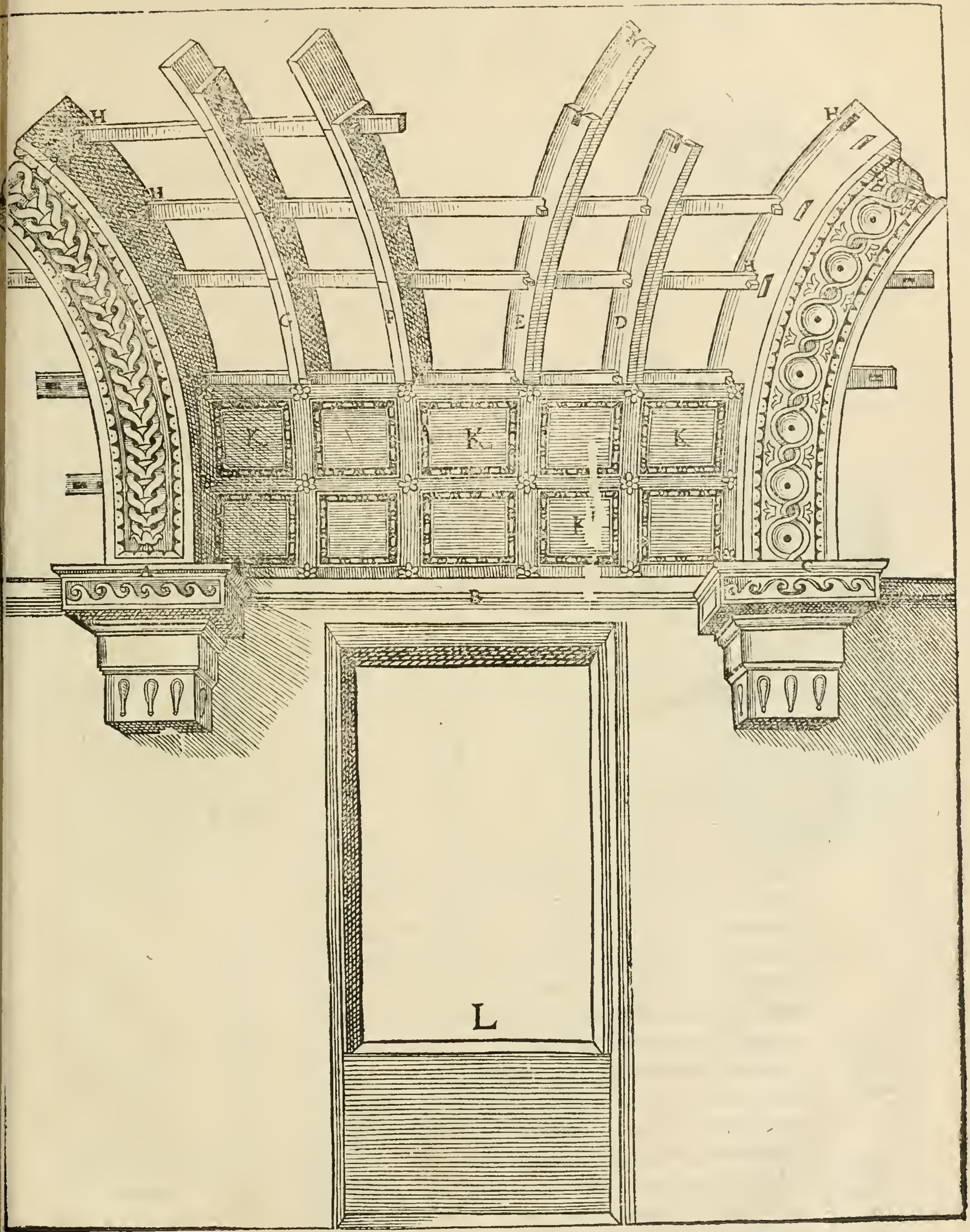
CEVX qui ne pourront trouuer bois à propos pour faire ſoliues, les pourront faire de petites pieces, comme les poutres ou combles des couuertures, en telle façon. Apres que les corbeaux ſont faictz, & leur corniche ou moulure (qui à enuiron demy pied, ou cinq pouces de hauteur & autant de ſaillie) il faut qu'elle regne d'vn corbeau à autre, & tout au long des murs & au niueau, comme pouuez voir à la figure aux lieux marquez A B C. Par deſſus vous erigerez de deux piedz en deux piedz les courbes, qui ſerōt faictes de pieces de trois piedz de lõgueur, & enuirõ vn pouce d'eſpoiſſeur, & huict ou neuf pouces de largeur, comme voiez marqué D E F G Et aurōt leurs liernes au droict de la deuxieme des plus hautes qui ſont aux poutres, ainſi que voiez aux lieux marquez H: âfin que leſdictes poutres ſe puiſſent monſtrer de ſaillie d'auantage plus que le plancher & ſoliues, & autant qu'elles ont de ſaillie ſur les corbeaux. Mais il faut prendre garde que les pieces deſquelles ſeront faictes les ſoliues, ſoient conuenables & ſortables à celles des poutres: âfin que toutes les mortaiſes deſdictes poutres & ſoliues ſoient à ligne droicte, & que les liernes y puiſſent paſser ſans contraincte: car cela donnera à l'œuure fort bonne grace. Toutes les ſoliues ſeront erigees à l'alignemēt du mur, & au droict de chacune courbe par le deſſoubz vous pourrez mettre vne petite moulure clouee, ou en rongneure (ainſi que les menuiſiers l'appellent en ce pais) qui ſeruira à porter vn petit lambriz de bois, ou autre matiere entre les courbes des ſoliues: comme vous voiez aux lieux marquez K. En telz compartimens & lambriz vous pourrez mettre des petites moulures enrichies, leſquelles pourrez faire peindre, dorer, vernir, ou illuſtrer d'autre ſorte d'ornement que voudrez: qui cachera tous les aſsēblages des courbes, & ſe pourra faire à biē peu de fraiz. Vous pouuez auſsi faire des moules creux, eſquelz ſera engrauee ou taillee telle figure, ou telz fueillages & animaux que voudrez: ainſi que nous auons eſcrit cy deuant, quand nous parlions de l'ornement & enrichiſſemēt des poutres. Ie vous en dõnerois pluſieurs autres façons, ſi ie ne craignois eſtre trop long, & entrer hors de propos. Ie vous puis bien aſſeurer qu'on ne verroit choſe plus belle, ne plus riche pour plancher, ainſi que ie la deſcrirois, & tiendroit ſur le bois tant qu'il ſeroit bois, ne chargeant aucunement le plancher, qui ſeroit pour ceſte cauſe moins en danger de tomber que ceux qui ſe font ordinairement, ainſi que i'ay dict cy deuant. Qui voudra, y pourra faire & appliquer de beaux tableaux à huile, enrichiz par les bords de telle compoſition que i'ay parlé. Ce ſeroint choſes rares, & de plus grande louange encores, pour les pouuoir oſter & mettre, comme on voudroit. Et quand il aduiendroit qu'on vouluſt reuoir la charpenterie, & la viſiter pour y mettre quelques pieces, on pourroit oſter tous les ornements & peinctures, & les remettre ſans rien gaſter, & n'eſtre en danger de iamais tomber.

Cōme doiuent eſtre erigees les ſoliues.

Decoratiō des lābriz & compartimens.

Decoratiō du plācher fort belle & riche.

Ouurage de charpenterie facile à oſter & remettre.


H
H
H
G
F
E
D
K
K
K
K
B
L

Comme on doit faire les feneſtres croiſees plus hautes que la naiſſance des poutres, afin de donner meilleure clarté ou plus de iour dedans les lambriz. CHAPITRE XI.

Chambres & ſalles melancholiques par faute de clarté.

PARAVTANT que les ſalles & chambres ſe trouueroient melancholiques ſi les feneſtres croiſees, ou autres n'excedoient qu'enuiron le plus haut des corbeaux ou mutules (ou eſt fondee la naiſſance des poutres, comme vous voiez à la figure cy deuant marquee L) pour ceſte cauſe ie conſeille faire leſdictes feneſtres plus hautes de trois ou quatre piedz, quaſi autant que la montee des poutres, afin que la clarté puiſſe donner dedans les lambriz: Ainſi que i'ay figuré au deſeing cy apres, ou vous voiez que les dernieres feneſtres ſont dedans les lambriz, au droict des ſoliues faictes en courbes. Ie ſuis auſsi d'aduis quād vous aurez mis telle croiſee au droict d'vne trauee entre deux poutres, qu'à l'autre qui eſt aupres n'y en ait point, mais bien à l'autre coſté de la ſalle en ce meſme endroit. Il ſera plus conuenable & plus beau que les croiſees ne ſoiēt point au droict l'vne de l'autre: car ſi les feneſtres ſont à l'oppoſite l'vne de l'autre, y a touſiours ombre & obſcurité par les coſtez entre leſdictes feneſtres: laquelle rend ordinairemēt les lieux melancholiques.

Feneſtres ne deuoir eſtre oppoſees l'vne à l'autre.

Qui veut veoir cela par experience, le peut cognoiſtre au baſtiment que ie fis faire à ſainct Maur des foſſez prez Paris: lequel à eſté le premier en France faict pour monſtrer comme lon doit obſeruer les proportiōs & meſures de Architecture, en ce qu'il peut cōtenir.

Chaſteaux d'Annet & S. Ligier.

Auſsi il ſe peut voir à la ſalle & gallerie du chaſteau d'Annet: & à la grāde gallerie que i'ay faict conſtruire de neuf au chaſteau de ſainct Ligier, en la foreſt de Montfort, qui eſt tres belle à voir, eſtant accompaignee de deux pauillons & vne chapelle au milieu. Il y a aſſez d'autres lieux eſquelz i'ay ordonné tellement faire. On peut commander mettre ainſi les croiſees, qui auront bonne grace. Le deuxieſme croiſillon marqué G, ſe pourroit accommoder à la hauteur d'vne petite corniche que lon feroit aux mutules & corbeaux qui portent les poutres & regneroient tout autour de la ſalle, & au niueau dudict croiſillon marqué G, cōme ſi c'eſtoit vn plinthe ou corniche ſyncopee. Ie penſe aſſez d'autres decorations que lon peut faire dans les logis, leſquelles ie laiſſe à la diſcretion du Seigneur, & de ſon Architecte, qui en ordonneront ſelon leur volonté, & bon eſprit. Me ſuffit vous monſtrer ſeulement comme les croiſees doiuent monter plus haut dans les lambriz des ſoliues: ainſi que vous voiez que leſdictes ſoliues ſont commencees par les coſtez marquez I, continuants & paſſans outre: leſquelles on couurira de lambris de menuiſerie, ou autre matiere, ainſi que vous voiez commencé aux endroictz marquez C D E F.

Comment doiuent monter les croiſees.

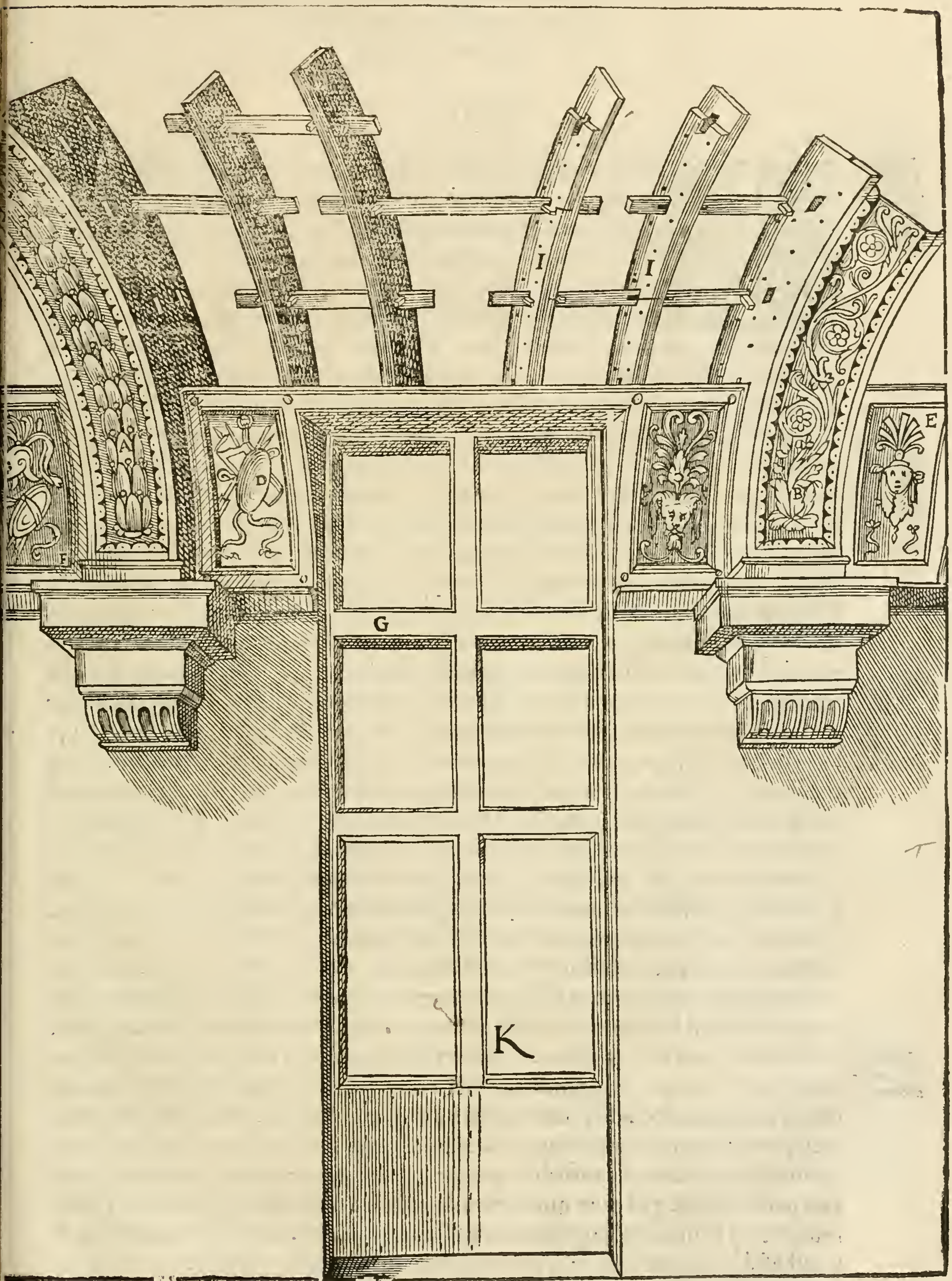
Ie ne vous eſcris comme il faut par le deſſus dreſſer le plancher pour le mettre au niueau, à faire l'aire des chambres ou ſalles qui ſeront au ſecond ou troiſieſme eſtage: pource qu'il ſera tres facile a tous qui font profeſsion de c'eſt art (tant peu de iugement ſçauroient ilz auoir) à les faire de telles pieces de courbes, comme i'ay deſcript les ſoliues, qui iront contre les coſtez des murs pour dreſſer l'aire, comme ſi c'eſtoient autres ſoliues droictes.

Pluſieurs choſes ſe peuuent laiſſer au iugement des bons eſprits.

Si ainſi ne le voulez faire, vous pourres mettre au long des murs quelques ſoliues, comme ſi c'eſtoient ſablieres par deſſus les poutres pour y accommoder les aix, deſquelz ſera dreſſé le plancher, ſur lequel ſera miſe l'aire faicte de plaſtre, ou de cuarreau de terre cuitte, ou de lambriz de menuiſerie,

nuiſerie, ainſi qu'il plaira au Seigneur. Cela eſtant tres aiſé me donne occaſion ne plus rien dire pour ceſte heure des poutres & ſoliues. Vous pourrez cognoiſtre par la figure miſe cy apres, le diſcours du preſent chapitre.

Brieueté fort familiere à l'Auteur.



Aduertiſſement des dangers qui peuuent aduenir, à cauſe de la façon des planchers quarrez, pour les lambriz que les Seigneurs y font mettre. Et de l'experience que i'en ay euë, au grand danger des Princes, Seigneurs & autres.

CHAPITRE XII.

Perilz & dangers pour la façon des planchers quarrez.

IE ne veux icy faillir d'aduertir vn chacun des perilz & dangers qui aduiennent aux baſtiments à cauſe de la façon des planchers quarrez, ainſi que i'en fis faire à Annet maugré moy, pource qu'il m'eſtoit commandé. Pareillement à la chambre du Roy qui eſt au pauillon ſur l'eſtang à Fontaine bleau: ou i'ay faict faire auſsi vn petit cabinet tout aupres ſur la terraſſe, qui a fort bonne grace. Mais ie ne me trouueray iamais ſoubz planchers quarrez ou droictz, auquel y ait lambriz de menuiſerie, que ie n'aie peur, pour le grand danger & l'experience que i'en ay veu. Car outre la grande charge & poiſanteur qu'il y a, & la peine que leſdicts lambriz dõnent aux poutres & ſoliues, pour la grande multitude des pieces qu'il y faut, leſquelles ne ſe montrent en œuure ſoubz telle quantité, qu'elles font eſtans deſaſſemblees, ilz fõt tout incõtinẽt arener & affaiſſer leſdictes poutres, & ſõt ſoudain corrõpues, pour eſtre entaillees par le milieu & aux coſtez, à fin d'y aſſẽbler & tenir telz lãbriz. Outre ce il aduiẽt quelquefois que les crampõs & viz de fer qui les tiẽnent, ſe rencõtrent ſur quelque neud de bois, ou quelque piece qui eſt eſchauffee, fendue ou aiant beaucoup d'aulbours ou pourritures, qui eſt cauſe que le lambriz n'eſt aſſeuré. Autres incõuenients peuuẽt aduenir pour le bois qui aura eſté mis verd en œuure, ou pour n'auoir point d'air, qui faict qu'il ſe pourroit eſchauffer de ſoy meſme incõtinẽt: ou biẽ pour auoir eſté abreué d'eaué, qui auroit pourry le dedans de la poutre, ou pour autre incommodité qui y peut ſuruenir & ſ'y rencontrer. Cõme i'ay veu par experience en diuers lieux: & entre autres audict pauillon de Fontaine bleau, qui eſt ſur l'eſtang, cõme i'ay aduerty cy deuant, & n'ay crainte d'en faire reditte pour la grãd importãce que c'eſt, à fin de ſe garder d'inconuenient. Et auſsi aux poutres qui eſtoient en la ſalle, couuerte de telz lambriz: leſquelles ſe trouuerent toutes pourries, ſans qu'on le peuſt cognoiſtre, pour eſtre cachees deſdicts lambriz. De ſorte qu'aucunes fuſſent tombees ſãs les moulures d'Eſtuc qui faiſoient quelques ornements au long des murailles, & les entretenoient, eſtants ſi fort gaſtees, que quand il les falloit deſcendre, elles ne pouuoient ſi bien tenir au cable de l'engin, qu'elles ne tombaſſent par pieces. Ie m'aſſeure que ſi elles fuſſent tombees d'elles meſmes elles euſſent mis le pauillon par terre, pour le grand branle & coup qu'elle luy euſſent donné. Ioinct que la maçonnerie dudict pauillon ne vaut gueres. I'ay bien voulu declarer tout cecy pour le grand danger qui eſt à telz lambriz quarrez, venants d'vne treſmauuaiſe inuention. Et auſsi à fin que lon prenne garde qu'il n'en aduienne mal aux perſonnes: & que ceux qui en voudront faire deſormais y penſent. I'ay veu ſouuent les Princes & Seigneurs en treſgrands perilz par choſes ſemblables: & n'euſt eſté la diligence que i'y prenois, ilz l'euſſent peu aperceuoir.

Inconuenients venants des lambriz, & les cauſes.

Autres cauſes d'ou viennent inconuenients par lambriz.

Pauillon de Fontainebleau.

Des maladies, qui aduiennent au bois qu'on met en œuure. Aufsi quelle chofe on doit faire pour longuement conferuer les poutres & folives faictes de pieces, comme tout autre bois, âfin q'uil ne fe pourriffe foudain.

CHAPITRE XIII.

AFIN qu'vn chacun ouurier face bien fon deuoir, & ferue les Seigneurs tres fidelement, ie ne veux faillir icy monftrer tout ce dont ie me pourray aduifer pour l'vtilité & profit de tous. Et pour autant qu'il faut cognoiftre la maladie & fes caufes deuant qu'y donner les remedes, i'efcriray tout premieremét les caufes des maladies & corruptions du bois, âfin de plus facilement y trouuer & ordonner remedes propres & idoines. Tous bois fe gaftent (encore qu'ilz foient de bonne nature) f'ilz ne font couppez en la faifon qu'il faut, comme i'ay efcrit au premier & fecond chapitres du liure precedent. Il aduient fouuent que les marchans les font coupper incontinent qu'il les ont acheptez, á leur commodité & á l'aduéture, n'aians autre regard qu'en tirer l'argent qu'ilz defirent. Et pource aduient quelquefois que le bois eft debité par les ouuriers eftant encores tout verd, ou abreué d'eauë, ou bien aiant quelques neuds pareillement abreuez, voire iufques au cueur, qui gafte les pieces qui en font mifes en œuure. Il fe cognoift aufsi eftre malade par dedans pour les rongnes ou mouffes qui iecte par dehors, comme fi c'eftoient champignons ou moufferons. Il a aufsi vn autre mal pour eftre efchauffé, & lors il deuient comme tout pouilleux, aiant plufieurs petites taches blanches, noires, ou rouffes, ainfi que pourritures. D'ailleurs luy aduient vn certain mal & corruption de l'Aubour, principalement quand il eft affemblé contre vn autre. Il fe gafte aufsi, & fe fend tout au trauers pour le hafle, & faict á force iarfures. Et fouuentefois quand on achepte ledict bois, foit en grandes pieces ou petites, cela ne fe mõftre point: mais bien incótinét apres qu'il eft mis en œuure, faute d'eftre employé comme il doit. Quand aux remedes pour les conferuer en œuure, apres auoir choifi le meilleur (car feroit folie le cognoiffant mauuais le vouloir employer) il feroit profitable qu'entre les aix, ou pieces qui font l'vne cótre l'autre, y euft de petites lattes entre deux, âfin que le vent & l'air y puiffent paffer: tant peu que ce foit, fera affez. Car ie crains que lefdicts aix, ou pieces eftans l'vne cótre l'autre, pour n'eftre encores bien feiches, n'aiét quelque humidité: qui feroit caufe de les efchauffer, f'il n'y a difflation ou euentement, dont pourroit furuenir pourriture & corruption. Iaçoit que ie n'aye veu encores cela aduenir, fi eft-il fort à craindre. De forte que i'ay toufiours commandé aux ouuriers d'ainfi faire, & y prendre bien garde, combien qu'ilz ne l'aient faict par tout: car faudroit toufiours eftre pres d'eux. Quand ilz auront veu l'experience du mal qui en aduient, ilz feront plus foigneux de bien feruir & d'y entendre plus curieufement. Il feroit encores beaucoup meilleur, qui voudroit auoir la curiofité de bien faire, mettre entre lefdictz aix ou pieces de bois, audroict des cheuilles qui les entretiennent, de petites buches, ou annelets de cuyure, quafi comme ceux des rideaux des licts, pour y faire quelque feparation, âfin que le vent y puiffe penetrer.

Bonne chofe de vouloir aider au profit public.

Caufes de la corruption du bois.

Propos philofophique & digne de noter.

Experience maiftreffe des folz & ignorants.

penetrer. Seroit assez quãd ladicte separatiõ, & entre ouuertures auroit l'espoisseur d'vn teston, ou moins, iamais le bois ne s'eschaufferoit, & se conserueroit longues annees. Ausi il faut qu'à voz poutres & soliues estans lambrissees de quelques ornements (comme vous pouuez voir en la figure cy deuant, aux endroits marquez ABCDEF) vous laissiez quelques petits trous par cy par là, qui ne se monstreront point du gros d'vn petit poix, àfin que le vent aille par tout le dedans des poutres, & lambriz des soliues. Le bois qui sera de bonne nature, bien assaisonné & sans aucune humidité, estant bien sec, n'a que faire de tant grande obseruation & curiosité, si est-ce que meilleur est le faire ainsi, car il ne se sçauroit eschauffer n'endommager estant en œuure. D'ailleurs regardez sur tout quand vous metterez voz plattes-formes, poutres & autres sortes de bois, qu'elles ne touchent le mortier, ny le plastre: car cela faict eschauffer le bois, & le pourrist. Il les vous faut doncques maçonner tout autour, de terre d'argille auec des tuilleaux ou brique, & qu'il s'en faille demy pied qu'elles ne touchent la maçonnerie faicte de mortier de chaux Qui ne pourra trouuer d'argille, tuilleaux ou brique, il faut mettre autour, du bois & des fueilles de fougere en quantité: cela conserue fort le bois & le defend de pourriture. Sera ausi fort bon de faire au bout des poutres dedãs le mur vne petite espace ou voute toute vuide & creuse (tout ainsi cõme vn petit trou ou se mettent les pigeons entrãs par le dehors dedans les murs) & au droict de ladicte espace ou voute faire vn petit trou du gros d'vn pois, par ou entrera vn air ou petit vent, qui rafrechira le bois, & entretiendra la poutre & le lambriz, de sorte qu'ilz ne se pourriront ne gasterõt de longues annees, comme le bois lambrissé, qu'on à accoustumé faire, qui par faute d'air, s'eschauffe, dont apres vient pourriture. Si vous obseruez ce que dessus, & donnez ainsi air, principalement par le plat, & par les costez de vostre bois (car de bout en bout n'y a point de danger pour la force naturelle qu'il à en soy.) il se conseruera tres longuement. Par ainsi vous voiez que ceste nouuelle façon & inuention a vn tres grand aduantage & profit, au pris de l'ancienne. Car si quelque piece de bois se gaste ou se pourrist, vous la pouuez oster & remettre tout incontinent s'il vous plaist, sans rien abbatre ne demolir, comme il se faict aux autres charpenteries. Et encores quand le maistre de la maison seroit paresseux d'y prendre garde, s'il y a de pourry & gasté la quarte partie, ou la tierce, il ne faut craindre qu'il en vienne faute pour les liaisons & assemblages qui sont les vns auec les autres. Si est-ce que ie conseilleray tousiours n'attendre iamais telle necesité, & ne laisser rien deperir ne gaster, ains refaire incontinent ce qui sera interessé. Car pour vn grãd blanc qu'il vous cousteroit auiourd'huy, d'icy à vn an il vous en coustera trois. De sorte que plus attendrez plus y despendrez. Sera doncques tresbon que de six ans en six ans, ou de dix ans en dix ans, faisiez visiter vostre maison, si plus souuent ne le voulez faire, comme font les bons mesnagers. Ce sera la iournee d'vn homme, qui auec vne eschelle pourra oster & remettre les panneaux, ou pieces pour voir le dedans des charpenteries, sans faire eschaffaut ny auoir engin pour y besongner, à cause des pieces qui sont fort legeres & aisees à manier.

Petits trous aux poutres & soliues lambrissees.

Esuentement & difflation tresutile.

La presẽte Inuention auoir plus de profit que l'ancienne façõ.

Dilation & attente perilleuse aux bastimentz.

Comme on se peut seruir en diuerses sortes de ceste Inuention nouuelle,& de la commodité,profit,& grande espargne qui en peut reuenir, auec vn sommaire & recapitulation de plusieurs choses reprinses de tout ce present œuure.

CHAPITRE XIIII.

Premier profit prouenant de ceste nouuelle Inuention.

IE trouue vne infinité de profitz, espargnes & commoditez,lesquelles prouiendront de ceste nouuelle Inuention. Le premier profit est,qu'il ne sera plus besoing de bastir les murailles si grosses comme aucuns ont coustume de faire : laquelle chose rendra les logis fort plaisants, beaux & aggreables. Qui ne void, ie vous prie, les maisons ou sont murailles de grande espoisseur, estre si melancholiques(outre la despense qui y est superflue)qu'elles semblét plustost prisons que maisons pour habiter & conseruer sa santé . Veritablement telles habitations ne sont si saines,que celles qui seront faictes des grosseurs de murs dót i'ay parlé cy deuant,& escriray plus au long quelque iour,si Dieu le veut permettre.

Second profit venant de la presente Inuention.

Le second profit de ceste Inuention est, qu'il ne faudra plus mettre de fer, ou ferrures aux charpenteries, comme lon a de coustume : qui emporte vne despense tres excessiue, ainsi que i'ay veu : principalement quand les œuures sont conduictes par hommes qui ne sont naiz à commander, & le plus souuent ne sçauent la fin de ce qu'ilz font,se confiants par trop à la force des ferrures.

Le troisiesme profit est, qu'il ne faudra plus qu'achepter bois de toutes sortes de petites pieces, sans s'aider de grandes pannes, sablieres, poutres, cheurons, pousteaux, & autres sortes, pour lesquelles il faut employer de grands arbres, qui sont en ce païs fort rares,& n'en auons à faire en nostre presente Inuention: parquoy elle est d'vne tres grande espargne, & telle que tant plus l'œuure sera de grãde entreprinse,tant plus y sera l'espargne cogneuë,au regard de ce qu'on faict maintenant. Le tout selon la commodité du païs, ou lon bastist. Ce que i'ay cogneu par experience au grand comble du chasteau de la Muette de sainct Germain en Laye,dont i'ay parlé cy deuant,qui a soixãte piedz de large dedans œuure,ainsi que i'ay dict.Car qui l'eust faict comme lon a de coustume,il y eust esté plus employë de bois dix fois qu'il n'y a.

Quatriesme profit de la presente Inuention.

Le quatriesme profit est en l'espargne de grandes voitures, cordages,engins, eschaffauts, & beaucoup de temps qu'il faut par necessité perdre, pour le recouurement de tant grandes pieces qu'il est besoing de recouurer pour la vieille façon . Ie dy d'auantage qu'au lieu ou lon met vn an à faire la charpenterie commune, celle de nostre Inuention pourra estre faicte en six sepmaines ou deux mois pour le plus,estant le bois tout prest.

Cinquiesme profit de la presente inuention.

La cinquiesme commodité & espargne prouenant de nostredicte Inuention est aux ferrures & ferrements, desquelz elle n'a besoing comme les grands bastiments du iourd'huy . Lesquelz si vous considerez diligemment, combien y trouuerez vous de sortes d'ãchres & barreaux de fer pour retenir les murailles? combien de ferrures,de grands gouions,grãdes cheuilles de fer, accompagnees de plusieurs grandes barres pour soustenir & entretenir les charpenteries ? Ie

croy veritablement que telles ferrures aux grands baſtiments ne ſont gueres de moindre deſpenſe & fraiz que tout le bois de noſtre nouuelle Inuention, à laquelle ne faut vn ſeul clou.

Sixieſme commodité de la preſente Inuention.

La ſixieſme commodité eſt en l'eſpargne de l'ardoiſe, parautāt que deſſus noz couuertures rondes, il n'entre pas quaſi la moitié de ce qu'il faut aux grandes couuertures anciennes, poinctues & piramidales. Il eſt bien vray que la façon de mettre ladicte ardoiſe en œuure couſtera d'auantage, pource qu'au lieu ou communement on ne met qu'vn clou à chacune ardoiſe, ie voudrois qu'on en miſt trois, car la couuerture en eſt beaucoup meilleure & de plus grande duree. Ie ne ſçay hōme de bon entendement qui ne iuge qu'vn baſtiment couuert par noſtre façon & Inuention, durera pluſtoſt cinq cens ans, que celuy qui eſt couuert à la façon accouſtumee cent, pour n'eſtre tant agité des vents à cauſe de ſa forme & figure, & auſsi pour les murailles qui ne ſont trop chargees n'y pouſſees en dehors, comme celles des grands combles du iourd'huy qui le plus ſouuent iettēt les murs par terre, ſ'ilz ne ſont retenus à force de liaiſōs de fer auec la charpenterie. Ie diray d'auantage, c'eſt qu'aux lieux ou lon ne trouueroit tuille, ou ardoiſe pour faire les couuertures de noſtre Inuention, elle eſt ſi propre & ſi forte qu'on la peut couurir de pierre platte, comme liaiz ou ſemblable: ſans qu'il faille craindre qu'il en vienne faute. Ie ne vueil oblier icy eſcrire, que celuy qui ſçaura bien donner les proportions & meſures, & entendra les ſymmetries d'Architecture, commençāt par noſtre Inuention vn baſtimēt neuf, il luy donnera plus de beauté, de commodité, de grace & decoration vne infinité de fois, qu'il n'y a à ceux qui ſe font auiourd'huy, & n'eſt poſsible ſe me ſemble pouuoir exprimer le grand profit qu'en aduiendra, & plaiſir qu'il y aura, au pris de ceux qu'on voit à preſent.

Grande diuerſité & eſpargne entre les couuertures de ceſte Inuention & les anciennes.

Couuertures de pierre platte.

Septieſme commodité & eſpargne.

La ſeptieſme cōmodité & eſpargne venant de noſtre dicte Inuention eſt aux poutres. Leſquelles on pourra faire, non de gros bois & grands arbres, comme on faict, ains de trois, quatre, ou cinq cens pieces de petit bois, ainſi que nous auons eſcript cy deuant. Encores vn bon meſnage ſe fera, c'eſt qu'aux chaſteaux & vieilles maiſōs, ou les poutres & ſoliues ſōt en partie rōpues, en partie pourries, & pour ce delaiſſees à refaire (cōme auſsi pour la trop grāde deſpēſe qu'il y faudroit, ou bien par faute de ne pouuoir recouurer pieces de bois autāt grādes qu'il eſt requis) aiſément & facilemēt pourront eſtre refaictes par ceſte nouuelle Inuention, pourueu qu'on y puiſſe prendre ou trouuer ſeulement la tierce partie du bois qui ſoit bonne & valable: car la mettant par petites pieces en œuure, comme i'ay enſeigné cy deuant, on refera tout de neuf leſdictes poutres & ſoliues auec peu de deſpenſe. Et dureront, peut eſtre beaucoup plus que celles qui premierement auoient ſerui. Autant pourra lon faire de l'ardoiſe ou tuille: car ſ'il ſ'en trouue la moitié de reſte qui ſoit bonne, il y en aura aſſez pour ſatisfaire à recouurir de neuf l'edifice gaſté. Qui pourroit auſsi eſtre tel qu'on y trouueroit aſſez de fer & ferrures pour paier la façon de tout, ou bien la plus grande partie, ſelon noſtredicte Inuention nouuelle.

Huictieſme cōmodité profit & eſpargne.

Laquelle peut auſsi apporter pour ſa huictieſme commodité vn grandiſsime profit, & eſpargne indicible à la conſtruction d'vn grand temple, auditoire, maiſon de ville, palais, halle, hoſpital, ou baſtiment ſemblable. Lequel doit eſtre autant āple & ſpatieux, qu'vne Baſilique, pour la multitude du peuple qui ſ'y doit aſſembler. Pour leſquelz baſtiments lon n'aura plus que faire de dreſſer

ſi groſſes

si grosses murailles, ne faire si grands piliers & arcz-boutans pour soustenir les hauteurs des grands murs, & poisanteurs de la charpenterie, laquelle on a accoustumé d'y mettre si grande & excessiue, qu'elle semble à voir vne forest ou grand bois plustost qu'autre chose. Ce qui n'aduient, & n'est aussi necessaire ou requis à nostre presente Inuention : pour laquelle ne faut tant de choses, ne si grandes hauteurs de murs. Et ne faut oblier que la charpenterie y estant fort legere, portera son lambriz, tout d'vne venue, auec peu de despense ; & sans aucune ferrures, comme i'ay dict.

Piliers & arcs-boutans n'estre icy necessaires.

Le neuuiesme profit qu'on tirera, est tant pour l'entretenement des ponts, que pour faire les cintres à porter la maçonnerie pour les reparer & edifier de neuf. Car les fraiz & despenses n'y seront si excessiues qu'elles sont de present, & ont esté. Comme on voit, tant à ceux de Paris que d'autres lieux en France, au grand dommage & despense excessiue du Roy, & de son peuple. Et pour autres causes qui seroient fort longues, si ie les voulois escrire, ainsi que ie les ay cogneues. Qu'on regarde seulement combien coustent les cintres à porter les arcz de maçonnerie que lon faict pour les ponts, ou se mettent tant de poutres & grosses pieces de bois à trauers ça & là, pour faire les liaisons, que i'ay veu quelque fois quand la riuiere croissoit, qu'il failloit qu'elle passast ailleurs, pour l'empeschemẽt de l'arche qui estoit toute pleine de cintres, & alloit de si grande vehemence qu'elle esbranloit quasi toutes les maçonneries qui auoient esté faictes de neuf. Laquelle chose on pourra euiter par ceste Inuention & faire autrement sans oster le cours de l'eaue, & n'vsant de si grand amas de long & gros bois. Car il ne faudra point de plus grandes pieces que de cinq ou six piedz de longueur, & de deux ou trois pouces d'espoisseur. Desquelles se faict vne arche qui se peut aisément oster quand la maçonnerie est faicte, sans rien gaster le bois, qui sera bon pour seruir ailleurs à choses semblables. Et ou lon n'en auroit plus à faire pour seruir de cintres, on le pourroit accommoder à couurir maisons, ou faire poutres, en retaillant les ioincts & leur rondeur. Brief icy ne se perd aucun bois, comme il se faict aux autres charpenteries, pour les grandes mortaises & entail qu'on à accoustumé d'y faire.

Neuuiesme profit & vtilité de ceste Inuention.

Grandes despenses estre faictes pour les ponts.

Ponts faciles à faire par ceste Inuention & auec peu de fraiz.

La dixiesme commodité est que celuy qui voudroit faire bastir vne maison à deux estages, n'auroit besoing de faire ses murailles que de la hauteur d'vn estage, & enuiron trois pieds par dessus la hauteur du premier plancher. Pource que dedans le comble & couuerture se trouueront de fort belles chambres ou salles, voire beaucoup plus que celles de dessoubs. Il peut bien estre qu'aucuns diront que l'estage de dessus seroit trop chaud ou trop froid, selon la saison, pour estre si pres de l'ardoise. Pour y obuier & remedier, il ne le faut que lambrisser de plastre, ou de terre, ou bien de menuiserie, qui est fort aisé. Quoy que soit, le dedans des combles sert fort commodément à plusieurs choses, ce que ne font tous les autres accoustumez. On peut de ceste Inuention tirer de grands profits en autres plusieurs sortes, lesquelles pour le present ie n'escriray, car aussi n'en est il besoing. Et laisseray a monstrer plusieurs autres façons dependentes de ladicte inuention, comme pour faire ponts tous d'vne arche, s'il est besoing de la largeur d'vne grande riuiere aiant cent toises de large plus ou moins, faire moulins, instruments à monter l'eaue, escaliers, & viz pour bastiments, ou il y auroit necessité de pierres, & plusieurs autres choses vtiles, tant pour l'Architecture, que pour l'art militaire, soit pour cõseruer places, ou bien pour les battre, prendre ou

Dixiesme profit & vtilité de ceste Inuention.

Obiection accompaignee de sa response fort propre.

Choses qui se peuuent faire par ceste Inuention.

dre ou gaigner. Mais voirement ie m'aduise que donnant & publiant ceste mienne nouuelle Inuention, qui est seulement vne petite partie de ce grandissime & excellentissime corps d'Architecture, ie seray du tout veu semblable à vn Orateur, lequel voulant decorer & publier les singularitez & excellences de quelque grand Royaume, pour la decoration d'iceluy seulement il celebre & descrit vne de ses villes: qui est vne fort petite chose au regard de tout le corps dudict Royaume, autrement parfaict, grand, & bien accompaigné de toutes ses perfections & excellences. Les causes & raisons qui m'ont incité & presque contrainct d'ainsi faire & commencer, ont esté proposees à l'espitre au lecteur, & certains autres lieux du present œuure. Qui me dônera occasiô de ne m'en excuser icy autrement, afin que ie ne sois par trop prolixe, & vsant de frequente repetition trop moleste à ceux qui iusques icy m'ont attentiuement, & de leur bonté, gratieusement escouté. Lesquelz ie prie vouloir receuoir ce mien present labeur d'autant bon cueur que ie le presente & communique. Ce faisant ilz me donneront courage de brief accomplir ma promesse: qui est de mettre en lumiere le vray art d'Architecture, accompagné & illustré de toutes ses parties, ainsi que le Seigneur Dieu m'en donnera la grace. Qui est l'Auteur de toutes choses & sçait distribuer les sciences ainsi qu'il luy plaist: parquoy à luy seul en soit tout honneur & louange.

Belle similitude & fort bien accommodee.

Frequente repetition engendre ennuy.

FIN DV SECOND ET DERNIER LIVRE
des nouuelles Inuentions pour bien bastir, trouuees
par M. PHILIBERT DE L'ORME Lyonnois,
Architecte, Conseiller & Aumosnier
ordinaire du Roy Henry, &
abbé de Sainct Eloy
lez Noyon.

SOMMAIRE DE TOVT CE QVI EST CONTENV AV PRESENT OEVVRE DES NOVVELLES INVENTIONS POVR BIEN BASTIR.

PREMIER LIVRE.

La figure

SOMMAIRE DV SECOND LIVRE.

Fin de ce qui eft en brief contenu au prefent œuure.

AD ZOILVM.

Zoile,fi quid habes melius,vel rectius,eia,
Candidus imperti:fi minùs,ifta feras.
Hoc lex,hoc pietas hoc vult Deus,omnia non dans
Omnibus,infigni pro bonitate fua.

A. Μετεωριζόμενος.

A PARIS.
De l'Imprimerie de Hierosme de
Marnef, & Guillaume
Cauellat.

1576.


MORS IN ME
VITA IN ME